



HANDBOUND  
AT THE



UNIVERSITY OF  
TORONTO PRESS





Digitized by the Internet Archive  
in 2010 with funding from  
University of Toronto







Med.  
Ar.

7758

# NORDISKT MEDICINSKT ARKIV

GRUNDADT 1869 AF

**AXEL KEY**

UTGIFVES AF

**Professor C. G. SANTESSON**

STOCKHOLM

Bd. 42.

1909

3:e FÖLJDEN  
Bd. 9.

## AFD. II. INRE MEDICIN

UNDER MEDVERKAN

AF

I **DANMARK**: Prof. J. BOCK, Overläge Prof. K. FABER, Overläge Prof. A. FLÖYSTRUP, Overläge Prof. A. FRIEDENREICH, Overläge Prof. CHR. GRAM, Prof. H. HIRSCHSPRUNG, Stadsläge Etatsråd E. M. HOFF, Prof. JULIUS PETERSEN, Overläge Prof. CHR. RASCH, Prof. C. J. SALOMONSEN, Prof. S. T. SÖRENSEN; i **FINLAND**: Dr L. W. FAGERLUND, Prof. H. Ö. L. HOLSTI, Prof. E. A. HOMÉN, Prof. W. PIPPING, Generaldirektören Dr R. SIEVERS, Prof. R. TIGERSTEDT; i **NORGE**: Overläge Dr P. AASER, Overläge Prof. C. BÆCK, Overläge Dr ARMAUER HÅRSTEN, Overläge Dr KLAUS HANSEN, Prof. FR. HARBITZ, Prof. AXEL HOLST, Overläge Prof. A. JOHANNESSEN, Overläge Prof. S. B. LAACHE, Overläge Prof. CHR. LEEGAARD, Prof. E. POULSSON, Overläge Dr KR. THUE, Overläge Dr H. J. VETLESEN; i **SVERIGE**: Prof. J. G. EDGREN, Öfverläkaren Dr THURE HELLSTRÖM, Prof. S. E. HENSCHEN, Öfverläkaren Dr H. KÖSTER, Laboratorn Dr E. LANDERGREN, Prof. F. LENNMALM, Prof. O. MEDIN, Prof. Grefve K. A. H. MÖRNER, Prof. O. V. PETERSSON, Prof. K. PETRÉN, Prof. S. RIBBING, Prof. C. SUNDBERG, Prof. E. WELANDER.

REDIGERAD AF

OVERLÄGE

Prof. ISRAEL-ROSENTHAL  
KÖBENHAVN

Prof. J. W. RONEBERG  
HELSINGFORS

OVERLÄGE

Prof. PETER F. HOLST  
KRISTIANIA

Prof. C. G. SANTESSON  
STOCKHOLM

213910  
8.7.27

STOCKHOLM

P. A. NORSTEDT & SÖNER

KÖBENHAVN  
H. HAGERUP

HELSINGFORS  
EDLUND'SKA BOKHANDELN

KRISTIANIA  
J. W. CAPPELEN

FÜR DAS AUSLAND: GUSTAV FISCHER, JENA

R  
21  
1176  
CD 42

# Inhaltsverzeichnis.

## Originalartikeln.

Seit.

N:r 1.	C. E. WALLER (S.): Beiträge zur physikalischen Diagnostik . . . . .	1—37.
N:r 2.	HOLGER TRAUTNER (D.): Untersuchungen über das Verhalten der Harnsäure bei Säuglingen und Typhuspatienten sowie über die Entstehung der Harnsäure. (Forts.) . . . . .	1—23.
N:r 3.	Nordische medizinische Literatur 1908, Oktober—Dezember . . . . .	1—71.
N:r 4.	HOLGER TRAUTNER (D.): Thema, siehe oben N:r 2 (Schluss) . . . . .	25—63.
N:r 5.	I. HOLMGREN (S.): Über den Einfluss der Basedow'schen Krankheit und verwandter Zustände auf das Längenwachstum nebst einigen Gesetzen der Ossifikation. (Forts.) . . . . .	1—64.
N:r 6.	GOTTHARD SÖDERBERGH (S.): Zwei Fälle proximaler Armlähmung mit corticaler Ursache nebst einigen Bemerkungen betreffend die Tonusfrage, ausserdem ein dritter Fall subcorticalen Ursprunges . . . . .	1—13.
N:r 7.	Nordische medizinische Literatur, 1909, Januar—März . . . . .	1—48.
N:r 8.	I. HOLMGREN (S.): Thema, siehe oben N:r 5. (Forts.) . . . . .	65—117.
N:r 9.	GOTTHARD SÖDERBERGH (S.): Syndrom von Spasmus, Parese und Neuralgia facialis, mit Hemiatrophia, okulären und anderartigen sympathischen Symptomen verbunden . . . . .	1—7.
N:r 10.	S. A. PFANNENSTILL und EINAR SJÖVALL (S.): Ein Fall von Morbus Banti, begleitet von primärem Leberkrebs, nebst einer Diskussion über die Genese des Leberkrebses etc. . . . .	1—46.
N:r 11.	GOTTHARD SÖDERBERGH (S.): Ein Fall von Trigeminstumor mit Symptomen vom Kleinhirnbrückenwinkel, nebst einigen Bemerkungen über die sogenannte cerebellare Ataxie . . . . .	1—15.
N:r 12.	GUNNAR FORSSNER (S.): Experimentelle Anpassung eines Streptokokkenstammes an die subkutanen Lymphdrüsen bei Kaninchen . . . . .	1—6.
N:o 13.	JOSUA TILLGREN (S.): Ein Fall innerer Mageneruptur . . . . .	1—15.
N:r 14.	Nordische medizinische Literatur 1909, April—Juni . . . . .	1—49.

## Verzeichnis der Referate und der angezeigten Artikeln.

Obs.! Der Jahrgang 1909 (und dieses Verzeichnis) enthält nur die Literatur von Oktober 1908 bis Juli 1909. Die Literatur vom 1. Juli 1909 bis 1. Januar 1910 wird im Heft 1, Jahrg. 1910 erscheinen.

### Normale Anatomie, Physiologie und biologische Chemie:

*Referate:* GUSTAF RETZIUS: Zur Kenntnis des Baues und der Entwicklung des Verbindungsstückes bei den Säugetierspermien. — ROBERT TIGERSTEDT: Einfache Methode für Registrierung mittels Lufttransmission. — SIGVALD SCHMIDT-NIELSEN: Beitrag zur Kenntnis von der Vorhofsystole. — T. SJÖGREN: Über die Röntgenuntersuchung des Verdauungskanals. — NIELS A. BORBERG: Neuere Untersuchungen über die Physiologie und Pathologie der Nebennieren. — WALBUM: Ein neues Albuminimeter. — SOFUS WIDERÖE: Quantitative Albuminbestimmungen. — H. BRYHNI: Pupillendurchmesser als Mass für die Beurteilung der Lichtstärke speziell bei photographischer Aufnahme. — OLOF HAMMARSTEN: Beitrag z. Kenntnis von Enzymen in der Magenschleimhaut. — SVANTE ARRHENIUS: Versuche über Agglutination und Koagulation. — E. O. HULTGREN: Über die Kost der Schwindsüchtigen unter Anstaltsbehandlung nach Untersuchungen aus dem Sanatorium Osteråsen, Jämtland, Schweden. — CARL TH. MÖRNER: Über Dicalciumphosphat als Sediment im Urin.

*Anzeigen:* ERIK MÜLLER: Über die morphologische Richtung in der Anatomie nebst einem Beitrag zur Morphologie der Extremitäten der Wirbeltiere. — FRITZ ASK: Über die Entwicklung der Caruncula lachr. — GUSTAF RETZIUS: The Principles of the minute structure of the nervous System as revealed by recent Investigations. — J. A. HAMMAR: Über die normalen Durchschnittsgewichte der menschlichen Thymusdrüse. — *Derselbe:* Glandula parathyroidea (Sandströmi). Historischer Rückblick. — *Derselbe:* Zur Kenntn. der Teleostierthymus. — MAX BUCH: Über den Kitzel. — K. A. E. FRIES: Die auskultatorische Blutdruckbestimmungsmethode und ihr praktischer Wert. — EINAR PALMÉN und DODO RANCKEN: Zur Kenntn. der Einw. der Massage auf das Arbeitsvermögen des Muskels. — GEORG V. WENDT: Der Einfluss des Höhenklimas auf den menschlichen Stoffwechsel. — ISRAEL HOLMGREN: Studien üb. d. Capillarität u. Adsorption nebst einer auf Grundlage derselben ausgearbeiteten Me-

thode zur Bestimmung der Stärke verdünnter Mineralsäuren.  
— A. HEYERDAHL: Wirkung der Röntgenstrahlen auf innere Organe.

*Referate:* GASTON BACKMAN: Über Bathry- und Clinocephalie. — L. SMIT: Blutuntersuchungen aus Finnmarken. — S. A. HEYERDAHL: Über den Zusammenhang zwischen der Anzahl weisser Blutkörperchen und Variationen im Pulsdruck. — V. ELLERMANN u. A. ERLANDSEN: Psykische Verhältnisse als Ursache zu Schwankungen in der Anzahl der Leukocyten. — S. G. HEDIN: Über Autolyse. — AAGE MIESLING: Untersuchungen betreffs der Lichtempfindlichkeit albuminoider Stoffe. Nr 7, S. 1—5.

*Anzeigen:* KR. GRÖN: Striae vasculares. — EMIL HOLMGREN: Studien über die stofflichen Veränderungen der quergestreiften Muskelfasern. — SIDNEY ALRUTZ: Die verschiedenen Schmerzqualitäten. — T. A. AULO: Zur Kenntnis der Pulsfrequenz des Menschen bei Muskelunruhe und im Schlafe. — Sitzungsber. der Biolog. Gesellsch. in Kopenhagen 1907—1908. — HANS GERTZ: Die autoptische Wahrnehmung der Sehtätigkeit der Netzhaut. — A. GIGON: Über den Einfluss von Eiweiss- und Kohlehydratzufuhr auf den Stoffwechsel. — RICHARD SIEBECK: Über die Aufnahme von Stickoxydul im Blut. — EINAR PALMÉN und DODO RANCKEN: Zur Kenntnis der Einwirkung der Massage auf die Leistungsfähigkeit des Muskels. — A. TAVASTJERNA: Zur Kenntnis der individuellen Schwankungen des Blutdruckes beim gesunden Menschen. — C. TIGERSTEDT: Zur Kenntnis der vom linken Herzen herausgetriebenen Blutmenge in ihrer Abhängigkeit von verschiedenen Variablen. — S. G. HEDIN: Zur Kinetik der Enzyme. — *Derselbe:* Über Hemmung der Labwirkung. — C. TH. MÖRNER: Über Dicalciumphosphat als Sediment im Harn. — *Derselbe:* Prüfung des Regens von Meerbarsch bezüglich des Vorkommens von Percaglobulin. — V. HENRIQUES: Über quantitative Bestimmung der Aminosäuren im Harn. — *Derselbe:* Lässt sich durch Fütterung mit Zein oder Gliadin als einziger stickstoffhaltiger Substanz das Stickstoffgleichgewicht herstellen? — KJ. OTTO AF KLERCKER: Über Ausscheidung von Kreatin und Kreatinin in fieberhaften Krankheiten. — SIGNE u. S. SCHMIDT-NIELSEN: Über mechanische Beeinflussung von Enzymen. — *Dieselben:* Zur Kenntnis der »Schüttelinaktivierung« des Labs. — S. SCHMIDT-NIELSEN: Über quantitative Bestimmung kleiner Arsenmengen. — *Derselbe:* Kurze Mitteilungen über das Verhalten der roten Blutkörperchen in konzentriertem Licht sowie über Fettgewebsnekrosen. » 7, » 5—6.

*Referat:* SCHROEDER: Untersuchungen über die Pepsinsekretion mit Liebmanns Peptometer. » 14, » 1.

*Anzeigen:* GASTON BACKMAN: Über kraniale Deformationen, besonders über Scafo-, Bathry- und Klinecefalie. — G. RETZIUS: Über die Regeneration der Nerven. Übersichtlicher Vortrag. — C. SUNDBERG: Dasselbe Thema aus pathologischem Gesichtspunkt. — ERNST W. KNAPE: Über die Entwicklung der Hornhaut des Hühnchens. — A. P. HELLENSTEN: Der Einfluss des Trainierens auf die CO<sub>2</sub>-Abgabe bei isometrischer Muskelarbeit. — G. F. GÖTTLIN: Untersuchungen über die Reizschwelle des markhaltigen Nerven für verschiedene Elektrizitätsarten und Stromrichtungen. — HOLGER MÖLLGAARD: Über Emphysem und Herzhypertrophie nach Exstirpation der einen Lunge. — CARL TIGERSTEDT: Zur » 14 » 2.

Kenntnis der von dem linken Herzen heransgetriebenen Blutmenge in ihrer Abhängigkeit von verschiedenen Variablen. — IVAR THULIN: Morphologische Studien über die Frage nach der Ernährung der Muskelfasern. — CHRISTIAN BOHR: Über die spezifische Tätigkeit der Lungen bei der respiratorischen Gasaufnahme und ihr Verhalten zu der durch die Alveolarwand stattfindenden Gasdiffusion. — ROBERT TIGERSTEDT: Lehrbuch der Physiologie des Menschen. Fünfte ungarbearbeitete Auflage. — HJ. ÖHRVALL: Ü. die Technik bei der Untersuchung der Capillarzirkulation beim Frosch, besonders der Froschlunge. — E. RODHE: Übersicht neuerer Untersuchungen über die Befruchtung und die Erblichkeit.

### Pathologische Anatomie, allgemeine Pathologie und Bakteriologie:

*Referate:* EINAR SJÖVALL: Zur Kenntnis von den s. g. Nr 3. S. 12—14. soliden Ovarialteratomen. — ALBECK und LOHSE: Nachweis des Eklampsiegiftes auf experimentellem Wege. — V. ELLERMANN: Opsonine. — SOFUS WIDERÖE: Über Anaphylaxie. — A. DE BESCHE: Ein Fall von malignem Ödem nach einer komplizierten Fractura antibrachii.

*Anzeigen:* B. EBBEL: Observations sur les maladies infectieuses et sur les médicaments spécifiques. > 3, > 14—15. — GERIARD RENVAL: Zur Kenntnis d. kongenitalen, familiär auftretenden Extremitäten-Missbildungen. Zwei neue kasuist. Beiträge. — G. HEDRÉN: Teleangiectasia hepatis disseminata und ihre Pathogenese. — M. HAALAND: Contributions to the study of the development of Sarcoma under experimental conditions. — AXEL BLAD: Wirk. d. Gastroenterostomie besonders bei Ulcus ventriculi. — EMIL CHR. HANSEN: Die mikroskopischen Lebewesen. Aus der Gährungs wissenschaft. Einiges von meinen Forschungen im Carlsberg Laboratorium. — ALFRED PETERSSON: Studien über die bakteriziden Leukozytenstoffe.

*Referate:* WILHELM MAGNUS: Eine Familie mit sechs Fingern und sechs Zehen. > 7, > 6—11. — *Derselbe:* Der Zusammenhang der Erblichkeit mit Krankheit. — FRANCIS HARBITZ: Über Geschwulste in den Nerven und multiple Neurofibromatose. — V. ELLERMANN u. O. BANG: Experimentelle Lenkämie bei Huhnern. I. — G. SÖDERLUND: Über primäre Speicheldrüsenaktinomykose. — C. HEIJL: Zur Frage von Diabetes mellitus und Veränderungen im Pankreas. — LUDVIG HECTOEN: Opsonins and other antibodies.

*Anzeigen:* J. BERG: Über Gefäßplastik und Nierentransplantation. > 7, > 11—12. — HOLGER RÖRDAM: Measures against human tuberculosis in Denmark. — BERNHARD BANG: Measures against animal tuberculosis in Denmark. — SOFUS BANG: Danish work on Tuberculosis since the days of Vilémín. — ERNST LEVIN: Über Typhoidepidemien und ihre Bekämpfung. Monographische Übersicht. — OLUF THOMSEN: Allergische Anaphylaxie. — H. M. GRAM: Anaphylaxie. Übersicht.

*Referate:* THORVALD MADSEN: Über Resorption und Ausscheidung von Antitoxinen. > 14, > 3—4. — SOFUS WIDERÖE: Über das Wesen der Überempfindlichkeit und das Verhältnis derselben zur Immunität. — THORKILD ROVSING: Über Impfbehandlung der Coliinfektion der Urinorgane.

*Anzeigen:* ELIE MITCHNIKOFF: Über den gegenwärtigen > 14, > 4—5. Standpunkt der Immunitätsfrage. — G. NYSTRÖM: Neuere Stu-



dien über Cancer mammae. — THORVALD MADSEN: Communications de l'institut sérothérapique de l'état danois. Tome III, København 1909. Enthält: TH. MADSEN: Das Seruminstitut der Staat April 1903 bis April 1908. — E. W. FAUMLENER u. TH. MADSEN: Die Abschwächung der Antigene durch Erwärmung. — O. STRENG: Vergl. Untersuch. üb. den Einfluss von Temperatur und Alkali auf die Typhus- und Coli-Immunagglutinine etc. — E. LEWIN: Über passive Immunität. — Y. TERUCHI: Vergleich der Hämolyse durch Natronlauge und Vibriolysin in verschiedenen isotonischen Medien. — E. ATKIN: Spontaneous Agglutination of Horse Erythrocytes suspended in Sodium Chloride Solution. — L. E. WALBUM: Ein neues Albuminimeter. — H. BOAS u. G. HAUGE: Zur Frage von der Komplementablenkung bei Scarlatina. — H. BOAS: Die Wassermann'sche Reaktion bei »aktiven« und »inaktiven« Sera. — O. THOMSEN u. H. BOAS: Die Wassermann'sche Reaktion bei kongenitaler Syphilis. — H. BOAS: Die Bedeutung der Wassermann'schen Reaktion für die Therapie der Syphilis. — O. THOMSEN: Üb. die Spezifität der Serumanaphylaxie und deren Anwendung in der medicophorensischen Praxis zur Differenzierung von Menschen- und Tierblut in Blutflecken etc. — SÖDERBAUM: Wright's Opsonintheorie. Übersicht.

### Innere Medizin:

*Referate:* HANS KAARBERG: Die Diphterieepidemie in Nr. 3, S. 15–30. Sorø 1908 und präventive Seruminjektionen. — HARALD BORGES: Ein Fall von recidivierendem Beri-Beri. — H. J. VETLESEN: Eine kasuistische Mitteilung zur Belenchtung der neueren Untersuchungen üb. d. pern. Anämie. — LYDER NICOLAYSEN: Lacto-vegetabilische Diät bei perniziöser Anämie. — MARIUS LAURITZEN: Die frühzeitige Diagnose und Behandlung der Zuckerkrankheit. — KRAMER-PETERSEN: Über Kardiospasmus. — O. V. PETTERSSON: Physikalische Diagnostik. — FISCHER und TOBIESEN: Röntgendiagnose bei Lungentuberkulose. — JOHN TILLMAN: Kritische Übersicht von dem gegenwärtigen Standpunkt der physikalischen Frühdiagnose bei Lungentuberkulose. — AXEL v. BONSDORFF: Über die Tuberkulindiagnostik. — ERLANDSEN: Über diagnostische Ausnutzung der lokalen Tuberkulinreaktionen. — FR. TOBIESEN: Demonstration von Patienten mit v. Pirquet's Reaktion für Tuberkulose. — E. KAURIN: Über Allergie-Diagnostik. — KR. THUE: Behandlung der Lungentuberkulose mit künstlichem Pneumothorax. — W. HOLMBOE: Behandlung der Lungentuberkulose mit Hilfe eines künstlichen Pneumothorax. — JOHN MJØEN: Künstlicher Pneumothorax bei Lungentuberkulose. — BLEGVAD: Schwarze Zunge. — K. FABER: Die normale Lage des Magens und die Gastroptose. — FR. SVENDSEN: Die Diagnose der Motilität und der Sekretion des Magens. — THORKILD ROVSING: Direkte Gastroduodenoskopie. — JØRGEN JENSEN: Ulcus pepticum jejuni. — JØRGEN JENSEN: Dasselbe Thema. — KRAFT: Über die verschiedenen Formen des Appendicitis und deren Behandlung. — H. VON THUN: Fall von Appendikostomie. — O. BERNER: Subkutane Fettgewebnekrose. — EMIL MÜLLER: Dekapsulation der Nieren als Glied in der Behandlung der Eklampsie. — GUSTAF JØRGENSEN: Über Röntgenbehandlung von Morbus Basedowii. — RUBEN: Über die Indikation und die Anwendung der Milchdiät.

*Anzeigen:* J. G. EDGREN: Ein Fall von Malaria. — N. I. STRANDGAARD: Über konstitutionelle Ursachen zu Lungen- » 3, » 30.

blutungen. — H. J. BING: Die Technik der Perkussion bei der Diagnose der beginnenden Lungentuberkulose. — E. GRUNDT: Mitteilung über die Dauerhaftigkeit der Kurresultate aus Lyster Sanatorium nach Verlauf von 5 Jahren. — B. BUHRE: Der Tuberkulosekongress in Washington 1908. — T. FISCHER: Ü. d. Methoden zur Bestimmung der Grenzen des Magens. — J. LANDSRÖM: Morb. Basedow. nach moderner Anschauung.

*Referate:* J. G. EDGREN: Fall von Pseudoleukämie, Nr 7, S. 12—16. kompliziert mit Cancer Oesophagi. — EDV. KAURIN: Versuche mit v. Pirquet's und Calmette-Wolf-Eisner's Tuberkulinreaktionen. — SOFUS WIDERÖE: Über opsonischen Index bei Tuberkulose. — HARALD SÖRMAN: Zur Frage von der Tuberkulosebehandlung. — H. HOLSTI: Bericht über die an der medizinischen Klinik zu Helsingfors 1890 bis 1907 ausgeführten Empyemoperationen. — P. SCHOU: Fall von stark positiver Widal's Reaktion bei einem Pat. mit Icterus. — H. J. VETLESEN: Klinische Beobachtungen bei 43 Fällen von Mb. Basedowii.

*Anzeigen:* P. F. HOLST: Arteriosklerose mit Schrumpfniere und Herzhypertrophie: Herzinsuffizienz mit hohem Blutdruck; toxischer (?) Dyspnoe. — CHR. SAUGMANN: Mitteilungen aus Vejleffjord Sanatorium für Brustkranke. Bericht über den Zustand der 1900 bis 1906 entlassenen Patienten. — E. GRUNDT: Übersicht der Bespeisung und der Gewichtsverhältnisse in Lyster Sanatorium. — Vierteljahrsschr. des schwed. Nationalvereins gegen die Tuberkulose. Enthält: Pflegeheime für Schwindsüchtige auf dem Lande. — A. BÖHME: Kronprinzessin Margaretha's Pflegeheim für tuberkulöse Kinder etc. — ROBERT KLOSTER: Diabetes. > 7, > 16.

*Referate:* S. P. SØRENSEN: Über Erysipelas. — A. FLÖYSTRUP: Fall von Febris recurrens. — A. E. NIELSEN: Eine Typhusepidemie — ein Bazillenträger. — BRUHN-FÄHRÆUS: Fall von intermittens tertiana nebst einigen Bemerkungen über die Malariaplasmodien und die Rezidive. — STRÖM: Fall von multipler Thrombenbildung nach Influenza. — S. A. PFANSENSTILL: Vorkommen und Bedeutung arteriosklerotischer Schmerzen und Behandlung derselben. — GOTTHARD SÖDERBERGH: Fall von schwerem Diabetes. — C. P. HEERFORDT: »Febris nveo-parotidea subchronica«, häufig mit Parese der cerebrospinalen Nerven. — KLAUS HANSEN: Funktionsprobe des Herzens. — V. BIE und V. MAAR: Fall von angeborenem Herzfehler mit Cynnose und Polyglobulie. — ISR. ROSENTHAL: Über Schluckkrasseln. — A. FLÖYSTRUP: Behandlung von kroupöser Pneumonie. — FR. TORIENSEN: Ü. d. Konjunktivalreaktion bei Tuberkulose. — C. A. BLUME: Beitrag zur Klinik der beginnenden Lungentuberkulose. — CHR. GÖTSCHKE u. HJALMAR PETERSEN: Kutane Tuberkulinreaktionen. — G. H. WÜRTZEN u. R. KJER-PETERSEN: Behandlung der Lungentuberkulose mit künstlichem Pneumothorax. — JOHN TILLMAN: Ü. b. d. Sonnenlichtbehandlung und sonstige phototherapeutische Methoden bei Kehlkopftuberkulose. — G. NEANDER: Die sozialhygienischen Versuche des schwed. Nationalvereins gegen Tuberkulose in Nederluleå etc. — E. GRUNDT: Übersicht über die Verpflegung und die Gewichtsverhältnisse auf dem Lyster Sanatorium. — FREDERIK GRÖN: Indikationen für Aufenthalt und Behandlung an den norwegischen Hochgebirgs-Sanatorien. — Dänischer Nationalverein zur Bekämpfung der Tuberkulose. — > 14, > 5—19.

CHR SAUGMANN: Mitteil. aus Vejleffjord Sanatorium für Brustkranke IX. — G. E. PERMIN: Gastritis bei Lungentuberkulose. — LUDVIG KRAFT: Beitr. z. Behandl. des akuten blutenden Magengeschwürs. — A. PERS: Die Wirkungsart der Gastroenterostomie. — K. A. HEIBERG: Über die Kost bei Leberkrankheiten. — VIDAL (Paris): Die salzarme Diät bei der Bright'schen Krankheit. — Neue medicin. Jahresschrift.

*Anzeigen:* C. E. WALLER: Beiträge zur physikalischen Diagnostik. — HOLGER TRAUTNER: Untersuch. üb. das Verhalten der Harnsäure bei Säuglingen und Typhuspatienten sowie über die Entstehung der Harnsäure. — Festschrift bei der Tuberkulosenkonferenz zu Stockholm 1909. Enthält: B. BUHRE: Der schwed. Nationalverein gegen die Tuberkulose 1904—1908. — J. G. EDGREN: Quelques mots au sujet du sanatoriums du Fonds jubilaire. — STURE CARLSSON: Institutions for the treatment of tuberculosis in Sweden 1909. — J. GELHAAR: Bericht über . . . die Woltätigkeitsmarken des Schwed. Nationalvereins 1904—1909. — MATHILDA LUNDBERG, G. KJELLÉN et ARVID KARLSSON: Enquête sur la fréquence de la tuberculose pulmonaire dans les écoles primaires de Stockholm. — G. NEANDER: Social-hygenic experiments in Neder-Luleå parish. — GUSTAF REGNÉR: Einige Mitteilungen üb. d. Kampf gegen die Rindertuberculose in Schweden. — N. A. WANGE: Sur la phthisie épidémique dans la commune d'Orsa (Dalécarlie). — RICHARD SIEVERS: La lutte contre la tuberculose en Finlande. — S. A. PFANNENSTILL: Aus der Fachliteratur der letzten Zeit — nach LENHARTZ: Über d. akute u. chron. Nierenbeckenentzündung und SCHEIDMANNDEL: Üb. Pyelitis bei Frauen und ihre Beziehung zur Menstruation. — EYVIN WANG: Der 6. nord. Kongress für innere Medizin zu Skagen, Dänemark, den 28.—30. Juni 1909. — HERMAN JAKOBSSON: Ein paar neue Beinstützen zum Gebrauch in der Privatpraxis.

Nr 14. S. 19—20.

## Nervenkrankheiten und Psychiatrie:

*Referate:* H. C. JACOBÆUS: Fall von Lepra anaesthetica. — KARL PETRÉN: Einige Erfahrungen über Ischias und Malum Coxae senile. — FRODE SADOLIN: Ischias, wie man sie in der Massagepraxis kennen lernt. — S. E. HENSCHEN: Fall von makulärem und perimakulärem, hemianopischen Skotom nach einem Messerstich in den Occipitallobus. — FOLKE HENSCHEN: Über Aensticus-Tumoren. — F. LENNMALM: Beitrag zur Kenntnis von Tumoren in der Cauda equina. — G. RYSTEDT: Fall von s. g. akuter sclérose en plaques. — NILS BACKER-GRÖNDAHL: Merkwürdige Leiden im Zentralnervensystem. — GUNNAR FORSSNER: Eine Nachuntersuchung nach 15 bis 20 Jahren in 28 Fällen von Chorea minor. — EINAR RODHE: Ein Fall von Diabetes insipidus mit Erfolg behandelt mit Strychnininjektion. — KNUD MALLING: Über Astereognose. — A. ERLANDSEN: Über den Unterschied zwischen Rektal- und Axillartemperatur, mit spezieller Berücksichtigung der Schätzung des »Hallager'schen Symptoms«. — HARALD FRÖDERSTRÖM: Die klinische Psychologie. — Bericht über St. Hans Hospital und die Irrenanstalten des Staates 1907.

*Anzeigen:* GUSTAF BERGMARK: Beitrag zur Symptomatologie der cerebralen Lähmungen. — I. HOLMGREN et OLOF WIMAN: Un cas de syringomyélie traité avec succès par les

3, 31—41.

3, 41.

rayons X. — H. FABRITIUS: Ein Fall von Messerstich ins Rückenmark. Ein Beitrag zur Frage von den Leitungsbahnen im Rückenmark.

*Referate:* H. MYGIND: Die otogene Meningitis mit besonderer Berücksichtigung der operativen Behandlung. — Nr. 7, S. 17—19.  
FR. HALLAGER: Beiträge zur Frage von Natur und Behandlung der Dementia parietica. — J. BILLSTRÖM: Die diagnostische Bedeutung der Lumbalpunktion, speziell bei beginnender paralytische générale. — E. KROHN: Zur Kenntnis der periodischen Psychosen. — AUGUST WIMMER: Associationsversuche besonders an geistesschwache Kinder.

*Anzeigen:* KARL PETRÉN: Remarks on Sciatica and morbus coxae senilis, especially with regards to their treatment. — > 7, > 19—20.  
ROBERT EHRSTRÖM: Ist der Rassenunterschied von Bedeutung für die Frequenz funktioneller Neurosen in Finland? — J. LUNDHARDT: Rektal- und Axillartemperatur. — A. ERLANDSEN: Dasselbe Thema.

*Referate:* CHR. LEEGAARD: Die akute Polomyelitis in Norwegen besonders im Jahre 1905. — > 14, > 21—23.  
VIGGO CHRISTIANSEN: Versuch 2 Tumoren im Winkel zwischen Pons und Cerebrum sowie in Cerebellum zu beseitigen. — G. K. SCHRÖDER: Fall von »Pseudotumor cerebri«. — G. NEVE: Zwei Fälle von Dementia parietica »juvenilis«. — FRODE KRARUP: Beitr. z. Prüfung der Ordnung des Irrenwesens.

*Anzeigen:* G. SÖDERBERGH: Zwei Fälle proximaler Arm- > 14, > 23—24.  
lähmung mit corticaler Ursache nebst einigen Bemerkungen betreffend die Tonusfrage, ausserdem ein dritter Fall subcorticalen Ursprunges. — J. TILLGREN: Übersicht der Behandlung bei der epidemischen Cerebrospinalmeningitis. — AUG. WIMMER: Associationsversuche besonders an geistesschwachen Kindern. — HANS EVENSEN: Einige Bemerkungen üb. Laboratoriumsarbeit in der Psychiatrie. — FR. HALLAGER: Dasselbe Thema. — J. BILLSTRÖM: Reisenotizen aus Deutschland: psychiatrisch.

## Pediatric:

*Referate:* KAY SCHÄFFER: Drüsenfieber, »Pfeiffer«. — J. > 3, > 42—43.  
C. GERNER: Aufenthalt schrophulöser Kinder in Snogebæk (Bornholm) 1908.

*Referate:* J. AHLFORS: Fälle von kongenitaler Hemihypertrophie und Makroglossie. — Verhandl. d. dän. pädiatr. > 7, > 20—22.  
Gesellsch. — I. BECH: Über den diagnost. Wert der kutanen Tuberkulinreaktion nach v. Pirquet bei Kindern. — E. NYROP: Anwendung von Schienenhalterbandagen bei Poliomyelitis acut. infantilis. — G. HJORT: Hyoseyamus-Therapie bei Pertussis. — F. BAUER: Über Massnahmen zum Schutz für Säuglinge, besonders über Säuglingskrankenhäuser.

*Anzeigen:* F. MICHELSEN: Membranöser Verschluss der > 7, > 22—23.  
Rima pudendi. — Bericht aus dem Kinderspital »Königiu Louise» zu Kopenhagen, Jahr 1908. — OTTO LENDROP: Über gewisse Formen funktioneller Krämpfe im Kindesalter, ihre Pathogenese und Prognose. — H. C. WÜRTZEN: Nervöse Kinder. Populäre Brochure. — W. WERNSTEDT: Über die Ursachen der unbefriedigenden Resultate der künstlichen Säuglingsernährung. — *Derselbe:* Erinnerungen von einer Studienreise im Sommer 1908 nach einigen der Kinderkli-

niken und Aualtalen für Säuglingspflege Deutschlands. — OLOF BILLQVIST: Aus der letzten Fachliteratur: Die Bedeutung alimentärer und thermischer Faktoren für die Entwicklung von Digestionsstörungen kleiner Kinder. (Nach FINKELSTEIN und E. MEINERT.)

*Referate:* Dänische pediatriische Gesellschaft, Verhandlungen. Nr 14, S. 24—26.  
— E. HELLESEN: Ü. d. kutane Tuberkulinreaktion im Kindesalter. — C. E. BLOCH: Zur Darminvagination bei Kindern und deren Behandlung. — KABELL: Vierteljährliche Untersuchung von Schulkindern durch zwei Jahre.

*Anzeigen:* S. MONRAD: Die Cholierine und ihre Behandlung. > 14, > 27.  
— TAGE SJÖGREN: Ü. die Entwicklung der Knochenkerne in den Carpalknochen. — H. V. ROSENDAHL: Ü. kontrollierte Kindermilch und über die bei Versendung derselben benutzten Glasgefäße. — Jahresbericht (Nr 55) aus dem Kinderspital »Krouprinzessin Lovisa» zu Stockholm 1908.

### Venerische und Hautkrankheiten:

*Referate:* R. BERGH: Symbolae ad cognitionem gelasinorum sacralium femineorum. > 3, > 43—45.  
— Dänische dermatologische Gesellschaft. — HASLUND und H. BOAS: Ein Fall von Bouton des pays chauds. — H. BOAS: Über Albuminurie bei Scabies.

*Anzeigen:* DE BESCHE: Die Wassermann'sche Syphilisreaktion. > 3, > 45.  
— D. THOMSEN: Versuch zur Züchtung von Spir. pallida.

*Referate:* I. JUNDELL, J. ALMKVIST u. F. SANDMAN: Erfahrungen mit Wassermann's Serumreaktion bei Syphilis. > 7, > 23—26.  
— KARL MARCUS: Über die Serundiagnose bei Syphilis. — H. BOAS: Bedeutung der Wassermann'schen Reaktion für die Behandlung von Syphilis. — Dänische dermatolog. Gesellsch., 61.  
— E. NIELSEN: Papulo-erosive Syphiliden im Mund und Schlund mit Spiroch. pall. 9 Jahre nach der Infektion. — O. THOMSEN u. H. BOAS: Die Wassermann'sche Reaktion bei kongeniter Syphilis.

*Anzeigen:* ELLERMANN, THOMSEN und BOAS: Kritik und Antikritik in Bezug auf die Wassermann'sche Reaktion. > 7, > 26.  
— V. ELLERMANN: Über die Messung der Wassermann'schen Reaktion. — O. THOMSEN und H. BOAS: Antwort an Dr. Ellermann. — H. P. LIE: Über serologische Untersuchungen, besonders bei Syphilis. — I. F. FISCHER: Die physiologischen Wirkungen der Röntgenstrahlen. — HANS JANSEN: Bemerkungen betreffs des Verhältnisses zwischen Röntgengermatitis und Lichterythem bei Finsen-Behandlung.

*Referate:* K. WELANDER: Ü. Behandlung von Syphilis > 14, > 27—32.  
mit Atoxyl (und mit Arsacetin). — MAGNUS MÖLLER: Über verschiedene Formen von Hauttuberkulose. — G. FORSELL: Ein nach expeditiver Röntgenbehandlung geheilter Fall von tiefgehendem Hautkrebs. — KR. GRÖN: Nævus mollis? Fibrolymphangioma cutis? v. Recklinghausen's Krankheit (>forme fruste»). — C. H. WÜRTZEN: Pockenbehandlung in rotem Licht und im Dunkeln. — P. VIDEBECH: Elektrolytische Skarifikationen bei Acne rosacea. — O. JERSILD: Über frühzeitigen Nachweis von Hautausschlag durch optische Hilfsmittel. — Dänische dermatolog. Gesellschaft.



*Anzeigen:* Dänischer Verein zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten: *Üb. die Wirkung des Gesetzes gegen die öffentliche Unsittlichkeit und die venerische Ansteckung.* — J. TILLEGREN: *Üb. syphilitische Tracheo-bronchial-Stenosen.* — J. BILLSTRÖM: *Üb. d. Methoden zur Untersuchung der Cerebrospinalflüssigkeit bei metaluetischen Affektionen.* — LUDVIG MÖBERG: *Über künstliche Dermatitis und professionelle Eczeme bei Zahnärzten.* Nr 14, S. 32.

### Pharmakologie, Toxikologie, allgemeine Therapie und Balneologie:

*Referate:* ROBERT W. KLÆR: *Eio Nitritvergiftungsfall nach interner Anwendung von bismuthum subnitricum bei Röntgenuntersuchung.* — EINAR SJÖVALL: *Alkohol und Erblichkeit.* — T. THUNBERG: *Einiges über die physiologischen Wirkungen des Alkohols.* — HANS JANSEN: *Über Radiumemanation und deren eventuelle Bedeutung für die Heilkunde.* 3, 45—48.

*Anzeigen:* OLAF HANSEN: *A Case of Poisoning by the flowers of Lonicera periclymenum.* — FR. ZACHRISSON: *Über subarachnoidale Anästhesie. Übersicht.* — ARVID BLOMQUIST: *Verschreibung von Patentmedizin und von Arzneimitteln in sog. Originalverpackung.* — Patent- und Humbungmedizin. — GÖSTA FORSSELL: *Über Fulguration und Röntgenbehandlung von Cancer.* — *Derselbe:* *Einige Vorrichtungen zur Röntgenphotographierung mit Kompression und Orthodiagraphierung in unmittelbarem Anschluss an die Durchleuchtung.* — ANDERS WIDE: *Die Entwicklung der schwedischen Heilgymnastik.* — E. A. G. KLEEN: *Die »Gymnastikdirektoren«, die Mechanotherapie und das Publicum.* 3, 46.

*Referate:* K. ZEINE-HENRIKSEN: *Fall von akuter Karbolsäurevergiftung.* — V. ÅKERBLOM: *Fälle von Lokalfektionen durch »Salabrin«.* — K. PETRÉN: *Über die physikalische Therapie in unseren Krankenhäusern.* 7, 27—28.

*Anzeigen:* E. POULSSON: *Optische Antipoden II. (Fortsetzung einer früheren Übersicht).* — C. G. SANTESSON: *Über medizinische Gesichtspunkte bei der Abstinenzbewegung.* — Schwedische Bade- und Kurorten 1909. — CHR. RÖNEKE: *Einige statistische Angaben bezüglich alter und neuer Warmbadevorrichtungen auf dem Lande.* 7, 28—29.

*Referate:* M. ELFSTRAND: *Arzneimittellehre.* — E. POULSSON: *Mitteilungen über Radioaktivität.* — C. G. SANTESSON: *Statistische Angaben über die Anwendung von Alkohol bei Pneumonie und Darmtyphus.* — M. ARDELL: *Versuche mit »Filmaron« gegen Bandwürmer.* — C. B. LAGERLÖF: *Alypin in oto-rhino-laryngologischer Praxis.* — A. BLOMQUIST: *Untersuch. über Quecksilber in Luft, Staub etc. in Laboratorien, wo Hg für wissenschaftliche Zwecke angewendet wird.* — FRÖDE SÄDOLIN: *Krankengymnastik.* 14, 32—37.

*Anzeigen:* F. WESTERMARK: *Untersuchungen über den Einfluss der lumbalen Stovain-Anästhesie auf die Wehentätigkeit des menschlichen Uterus bei der physiologischen Geburt.* — C. G. SANTESSON: *Über den Mechanismus der »stopfenden« Wirkung von Morphin und Opium. (Referat nach R. MAGNUS).* — P. SCHOU: *Einiges über Tabakrauchen und seine schädliche Wirkungen.* — SOFUS WIDERÖE: *Einiges über Fermente und Fermenttherapie.* — A. BLOMQUIST: *Über Geheimmittel und über Massnahmen um ihre Verbreitung ent-* 14, 37—38.

gegenzuwirken. — E. v. BAHN: Gegen die Humbug-Medikamente. — KARL AHLBERG: Geschichte der schwedischen Pharmazie. — S. JOLIN: Rezension der vorigen Arbeit. — TH. EKECRANTZ: Pharmazeutische Chemie. Organische Chemie. (Lehrbuch.) — S. JOLIN: Rezension der vorigen Arbeit nebst Polemik. — Schwedische Bäder und Kurorte.

### Hygiene, Epidemiologie, mediz. Statistik, Hospitalsberichte etc.:

*Referate:* Die 3te hygienische Sitzung in Helsingör. — Nr 3. S. 49—67.  
 E. ALMQUIST: Über unsere drei Tuberkelbakterien. — N. WANGE: Über die Lungenschwindsucht in Orsa. — N. WANGE: Über die bakterientötende Wirkung des Anroforms. — NILS ENGLUND: Motivierung und Vorschläge betreffs antiseptischer Lokalbehandlung bei gewissen ansteckenden Krankheiten. — GERMUND WIRGIN: Die Wohnungsinspektion in Stockholm. — SOREN HANSEN: Das Verhältnis zwischen Haushöhe und Strassenbreite. — POVL HEIBERG: Hygienischer Ratgeber für Wohnungssuchende. — AXEL ULRICH: Sind Kellerwohnungen ungesund? — IVAR ANDERSSON: Erörterung betreffs Wasserklosettanlagen mit Septic tank. — K. G. KUYLENSTIERN: Etwas über die Beurteilung von Trinkwasser. — H. V. CHRISTENSEN: Die neuesten Methoden zur Verbesserung der Wege. — Verhandlungen bei der Schulärztersammlung zu Stockholm 1908. — C. SUNDELL: Untersuchungen blutarmer Volksschulkinder. — PAUL HERTZ: Einführung ärztlicher Beaufsichtigung der Kinder in den öffentlichen Volksschulen in England. — Bericht über den XI. internat. Kongress gegen den Alkoholismus, Stockholm 1907, von CURT WALLIS. — HADERUP: Die Notwendigkeit der Zahnarzthilfe an den Hospitälern. — O. PRYDZ: Zahnstatistik aus Höländ. — C. H. WÜRTZEN: Kurze Erinnerungen von einer Russlandsreise während der Choleraepidemie. — THORWALD MADSEN: Von der Choleraepidemie in Petersburg 1908. — J. E. JOHANSSON und O. MEDIN: Zusammenstellung von Todesursachen. — J. CARLSEN: Medizinalbericht von Dänemark 1906. — J. CARLSEN: Die Todesursachen in den Städten des Königreichs Dänemark 1907. — Jahresbericht des Stadtarztes 1907 (Kopenhagen). — CURT TRAP: Tabellenwerk zu Kopenhagens Statistik. — C. BINGER: Statistik für die Landdistrikte.

*Anzeigen:* GUSTAF KJERRULF: Kurzer Rückblick auf die Stellung der Schlachthausfrage und der Fleischkontrolle in Schweden. — EMIL NILSSON: Die Hand als Ansteckungsüberführer. — GOTTFRIED TÖRNELL: Das neue englische Schulärztegesetz. — A. MALM: Die deutschen Vaccinationsanstalten und einiges über die Impfverhältnisse im Auslande. — P. ASER: Über die Impfung gegen Cholera. — Die offizielle Statistik Norwegens V, 55. Gesundheits- und Medizinalverhältnisse 1906. — Statist. Berichte VII über Kopenhagen und Frederiksberg 1903—1907. — Bericht über die kommunalen Hospitäler Kopenhagens im Jahre 1907 unter der 2ten u. 3ten Abt. des Magistrates. — G. STÉENHOFF: Eindrücke von einer Studienreise.

*Referate:* A. CLOPATT: Zur Kenntnis der Diphtheritis in den Städten Finnlands. — THUNE-JACOBSEN: Diphtheritis-epidemie auf Middelfart Irrenhaus. — I. UTNE: Diphtheritis-epidemie in Bergen 1908. — E. TH. MALLING: Sanitätsvor-

schriften für Gastwirtschaften. — II. BILLE-TOP: Krankheitszustand unter den männlichen Arbeitern in den Kopenhagener Druckereien. — *Derselbe*: Statist. Untersuchungen über die Krankheiten der Kopenhagener Frauen der arbeitenden Klasse. — ST. FRIIS: Unsere Fleischkontrolle. — POUL HERTZ: Die hygienischen Anforderungen an ein Baugesetz für Kopenhagen. — CORDT TRAP: Einiges über die Entwicklung der Kopenhagener Wohnungsverhältnisse 1901—1906. — E. BORCH: Über mechanische Feuerungsapparate. — R. VON POST: Gegen die Hamburg.Medizin.

*Anzeigen*: A. WIDE: Die physische Erziehung der wachsenden Jugend und ihre Teilnahme an Sport-Wetteifern. — ISRAEL HEDENIUS: Ein Fehler an unser Krankenhauspflege. — G. EKEHORN: Jahresbericht aus Sundsvalls Krankenhaus, Jahr 1908. — Jahresbericht aus »Kronprinzessin Lovisa's Kinderspital» 1908, Nr 55.

*Referate*: S. CARLSEN: Einfluss des Klimas auf ausgewanderte Nordeuropäer, besonders Norweger. — A. BJERRE: Vorschlag zu abschneidenden Leitungen und die Einführung von WC in Aarhus. — JOHAN KJER: Jahresbericht der kgl. Impfanstalt 1908. — G. STAGE: Erfahrungen üb. d. Mortalität unter den Versicherten der Statsanstalt, 1871—1905.

*Anzeigen*: NILS BERGLUND: In der Waldhüttenfrage. — JOHAN LEMBKE: Von Lyngby-Taarbæk Kommune. — JOH. LUNDDAHL: Bemerkungen über den neuen Kloakplan in Aarhus. — R. VOGT: Die Ordnung der »Schulheime«. — G. STÉENHOFF: Ärztliche Untersuchung von Schulkindern auf dem Lande. — A. TH. KJÆR: Der Alkoholgebrauch von nationalökonomischem Standpunkt. — MAX OKER-BLOM: Führer beim sexuellen Unterricht und bei der Erziehung.

### Militärmedizin:

*Referate*: LINDÉN: Krankenpflege und Ärzte während des Krieges mit Russland 1808—1809. — EDW. EDHOLM: Aus Linné's Militärärzzeit. — C. G. SANTESSON: Rezepte von Linné und einem seiner Assistenten aus den Krankenbaracken der Marinestation zu Stockholm, 1740. — Die Zahnpflege beim schwedischen Heere. — LUNDBERG: Der militärärztliche Kursus beim Garnisonslazarett zu Stockholm 1907.

*Anzeigen*: E. W. SCHILDT: Einige Bemerkungen beim Einrichten eines Hauptverbandplatzes. — ERIK EDHOLM: Von einer Studienreise nach Berlin.

### Gerichtliche Medizin, Medizinalwesen, Geschichtliches, medizin. Unterricht etc.:

*Referate*: FREDERIK GRÖN: Einige Bemerkungen über die medizinische Wissenschaft des Mittelalters im Norden. — K. GAROE: Medizinal-historische Mitteilungen. VI. — F. LENN-MALM: Die Geschichte der schwedischen „Gesellschaft der Ärzte“. — Die schwedische Gesellschaft der Ärzte. Jubiläumsmatrikel. — PAUL BJERRE: P. G. Cederschiöld als Vorläufer der Psychotherapie.

*Anzeigen*: CARL LUNDGREN: Zusammenstellung von Rapporten der Provinzialärzte und der Governementsbehörden über das Gutachten des Committés zur Revision der Gesetze



über gerichtlich medizinische Untersuchungen. — GORDON NORRIE: Verhandl. des königl. Sanitätskollegiums im Jahre 1907. — ERIK MÜLLER: Bericht über die 100-jährige Jubiläumsfeier der schwedischen Gesellsch. d. Ärzte in Oktober 1908. — G. HEINRICIUS: Zur Erinnerung an ISRAEL HWASSER. — ERNST ALMQUIST: Über LINNÉ als Hygieniker. — G. HEDRÉN: Elias Metchnikoff und Paul Ehrlich. — Die medizinisch-geschichtliche Ausstellung. — EBBE BERGH: Einiges über die Ohrenkrankheiten in der Volksmedizin in Schonen — Schweden. — Nekrolog über Johannes Torild. — ISRAEL HEDENIUS: Einige Wünsche in Bezug auf die Entwicklung der inneren Medizin in Schweden.

*Referate:* O. THOMSEN: Üb. d. Specificität der Serumantifylaxie und über die Möglichkeit diese in der mediko-forensischen. Praxis zur Trennung des Menschenblutes von Tierblut zu benutzen. — Gutachten betreffs der Centralleitung des Sanitätswesens etc. (dänisch). — W. LAENECKEN: Ärzte mit ausschliesslich festem Gehalt. — H. SIVERTSEN: Festbesolde kommunale Ärzte. Nr 7, S. 43—47.

*Anzeigen:* Vorschlag der Medizinalkommission zum Gesetz über die Zentralleitung des Sanitätswesens. — SÖREN HANSEN: Das Gerichtsärztewesen nach der Gerichtsreform. — H. HOPSTOCK: Über die Balsamierungskunst in alter und neuer Zeit. — KLAS LINROTH: Georg Schuldheis †. — FREY SVENSSON: Georg Schuldheis †. — A. PETRÉN: Georg Schuldheis †. > 7, > 47—48.

*Referate:* A. HOLMBERG: Die staatsmedizinische Anstalt (Schweden). — POUL HERTZ: Vorschlag der Medizinalkommission in Bezug auf die öffentliche Gesundheitspflege. — E. M. HOFF: Üb. d. Wirkung des Gesetzes vom 30. März 1906. — Dänischer Verein zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. — I. W. S. JOHNSON: Medizin. Wirksamkeit der Scharfrichter. — K. CARÖE: Der dänische Ärztestand. Doktoren und Lizentiaten 1479—1788. — H. LAUB: Sir John Furley. — M. K. LÖWEGREN: Die Hippokratischen Schriften in schwedischer Übersetzung. — J. S. MÖLLER: Bedeutung der Krankenkasseninstitution etc. > 14, > 41—47.

*Anzeigen:* AXEL ULRICH: Vorschlag und Gutachten der Medizinalkommission. — Kommissionsgutachten betreffs der Ordnung der Zentralleitung des Sanitätswesens. — Vorschlag des Justizministers zum Gesetz über die Zentralleitung des Sanitätswesens. — CARL SUNDBERG: Einige Worte über die ersten Doktorpromotionen, besonders die medizinischen, an den schwedischen Hochschulen. — C. M. FÜRST: K. G. LENNANDER: Biographie. — V. CHRISTOFFERSEN: Nekrolog über S. V. Köster. — H. MYGIND: Nekrolog über ARTHUR FRED. HÖRRING. — ERIK PONTOPPIDAN: Nekrolog über Rudolph Bergh. — Nekrolog über Daniel Vilh. Lavalz. — EMIL JACOBSON: Johan Emil Metzger †. — OLOF SÖDERBAUM †. Gedächtnisworte. — HUGO TOLL: Die Grundlagen der Krankenpflege. — E. ALIN: Lehrbuch der Hebammen. > 14, > 47—48.

## Alphabetisches Inhaltsverzeichnis.

(Die *Originalartikel* des Archives sind mit **fetten Typen**, die nur *angezeigten* Artikel mit \* bezeichnet.)

*AASER, P. (N.): Über die Impfung gegen Cholera . . . . .	Nr 3, S. 67.
*AHLBERG, KARL (S.): Die Geschichte der schwedischen Pharmazie . . . . .	» 14, » 37.
AHLFORS, JOHAN (S.): Fälle von kongenitaler Hemihypertrophie und Makroglossie . . . . .	» 7, » 20.
ALBECK und LOHSE (D.): Nachweis des Eklampsiegiftes auf experimentellem Wege . . . . .	» 3, » 13.
*ALIN, E. (S.): Lehrbuch für Hebammen, 3. Aufl. . . . .	» 14, » 48.
Alkoholismus. Bericht über den XI. internat. Kongress gegen den . . . abgehalten in Stockholm vom 28. Juli bis 3. August 1907 . . . . .	» 3, » 61.
ALMKVIST, JOHAN, JUNDELL, I. und SANDMAN, F. (S.): Einige Erfahrungen mit Wassermann's Serumreaktion bei Syphilis . . . . .	» 7, » 23.
ALMQUIST, E. (S.): Über unsere drei Tuberkelbakterien . . . . .	» 3, » 52.
* <i>Derselbe</i> : Über LINNÉ als Hygieniker . . . . .	» 3, » 71.
*ALRUTZ, SIDNEY (S.): Die verschiedenen Schmerzqualitäten . . . . .	» 7, » 5.
ANDERSSON, IVAR (S.): Erörterung betreffend Wasserklosettanlagen mit Septic tank . . . . .	» 3, » 57.
ARDELL, M. (S.): Versuche mit »Filmaron» gegen Bandwürmer . . . . .	» 14, » 34.
ARRHENIUS, SVANTE (S.): Versuche über Agglutination und Koagulation . . . . .	» 3, » 8.
*ASK, FRITZ (S.): Über die Entwicklung der Caruncula lachrymalis . . . . .	» 3, » 11.
*ATKIN, E. (Engl.): Spontaneous Agglutination of Horse Erythrocytes suspended in Sodium Chloride solution . . . . .	» 14, » 5.
*AULO, T. A. (F.): Zur Kenntnis der Pulsfrequenz des Menschen bei Muskelruhe und im Schlafe . . . . .	» 7, » 5.
BACKER-GRÖNDAHL, NILS (N.): Merkwürdige Leiden im Zentralnervensystem . . . . .	» 3, » 36.
BACKMANN, GASTON (S.): Über Bathry- und Clinoccephalie III . . . . .	» 7, » 1.
* <i>Derselbe</i> : Über kranielle Deformationen, besonders über Scapho-Bathry- und Clinoccephalie . . . . .	» 14, » 2.
* <i>Bade- und Kurorte, Schwedische, 1909</i> . . . . .	» 7, » 29.
* <i>Bade- und Kurorte, Schwedische</i> . . . . .	» 14, » 38.
*BAHR, E. v. (S.): Gegen die Humbug-Medikamente. (Sanatogen-Reklame). . . . .	» 14, » 37.
*BANG, BERNHARD (D.): Measures against animal tuberclosis in Denmark . . . . .	» 7, » 11.
BANG, O. und ELLERMANN, V. (D.): Experimentelle Leukämie bei Hühnern . . . . .	» 7, » 9.

*BANG, SOPHUS (D.): Danish work on Tuberculosis since the days of Villemin . . . . .	Nr 7, S. 11.
BAUER, FRITZ (S.): Ein paar Worte im allgemeinen betreffend Massnahmen zum Schutz für Säuglinge und insonderheit über Säuglingskrankenhäuser . . . . .	» 7, » 22.
BECH, I. (D.): Über den diagnostischen Wert der kutanen Tuberkulinreaktion ad modum Pirquet bei Kindern . . . . .	» 7, » 21.
*BERG, J. (S.): Über Gefässplastik und Nierentransplantation. — Übersicht . . . . .	» 7, » 11.
*BERGH, EBBE (S.): Einiges über die Ohrenkrankheiten in der Volksmedizin in Schonen — Schweden . . . . .	» 3, » 71.
BERGH, R. (D.): Symbolae ad cognitionem gelasinorum sacralium fæmineorum . . . . .	» 3, » 43.
*BERGLUND, NILS (S.): In der Waldhüttenfrage . . . . .	» 14, » 40.
*BERGMARK, GUSTAF (S): Beitrag zur Symptomatologie der cerebralen Lähmungen . . . . .	» 3, » 41.
Bericht über St. Hans Hospital und die Irrenanstalten des Staates im Jahre 1907 (Dänemark) . . . . .	» 3, » 40.
*Bericht über die kommunalen Hospitäler Kopenhagens im Jahre 1907 unter der 2ten u. 3ten Abt. des Magistrates . . . . .	» 3, » 68.
BERNER, O. (N.): Subkutane Fettgewebekrose . . . . .	» 3, » 28.
BESCHE, A. DE (N.): Ein Fall von malignem Ödem nach einer komplizierten Fractura antibrachii . . . . .	» 3, » 14.
*Derselbe: Die Wassermann'sche Syphilisreaktion . . . . .	» 3, » 45.
BIE, V. und MAAR, V. (D.): Ein Fall angeborenen Herzfehlers mit Cyanose und Polyglobulie . . . . .	» 14, » 10.
BILLE-TOP, H. (D.): Der Gesundheitszustand unter den männlichen Arbeitern in den Kopenhagener Druckereien . . . . .	» 7, » 31.
Derselbe: Statistische Untersuchungen über die Krankheiten Kopenhagener Frauen der arbeitenden Klasse . . . . .	» 7, » 32.
*BILLQVIST, OLOF (S.): Aus der letzten Fachliteratur: Die Bedeutung alimentärer und thermischer Faktoren für die Entwicklung von Digestionsstörungen kleiner Kinder . . . . .	» 7, » 23.
BILLSTRÖM JAKOB (S.): Die diagnostische Bedeutung der Lumbalpunktion, speziell bei beginnender paralysis générale . . . . .	» 7, » 17.
*Derselbe: Reisenotizen aus Deutschland (psychiatrisch) . . . . .	» 14, » 24.
*Derselbe: Üb. d. Methoden zur Untersuchung der Cerebrospinalflüssigkeit bei metaluetischen Affektionen . . . . .	» 14, » 32.
*BING, H. J. (D.): Die Technik der Perkussion bei der Diagnose der beginnenden Lungentuberkulose . . . . .	» 3, » 30.
BINGER, C. (D.): Statistik für die Landdistrikte . . . . .	» 3, » 67.
*Biolog. Gesellschaft in Kopenhagen, Sitzungsber. 1907—1908 . . . . .	» 7, » 5.
BJERRE, A. (D.): Vorschlag zu abschneidenden Leitungen und die Einführung von Wasserklosetten in Aarhus nebst einem Kloakplan . . . . .	» 14, » 39.
BJERRE, PAUL (S.): Per Gustaf Cederschiöld als Vorläufer der Psychotherapie . . . . .	» 3, » 70.
*BLAD, AXEL (D.): Wirk. d. Gastroenterostomie besonders bei Uleus ventriculi . . . . .	» 3, » 15.
BLÆGVAD (D.): Schwarze Zunge, Lingua villosa nigra . . . . .	» 3, » 25.
BLOCH, C. E. (D.): Zur Darminvagination bei Kindern und deren Behandlung . . . . .	» 14, » 26.
*BLOMQUIST, ARVID (S.): Verschreibung von Patentmedizin und von Arzneimitteln in sog. Originalverpackung . . . . .	» 3, » 48.
Derselbe: Untersuch. üb. Quecksilber in der Luft, dem Staub etc. in Laboratorien, wo Hg für wissenschaftliche Zwecke angewendet wird . . . . .	» 14, » 35.
*Derselbe: Über Geheimmittel und über Massnahmen um ihre Verbreitung entgegenzuwirken . . . . .	» 14, » 37.
BLUME, C. A. (D.): Beitrag zur Klinik der beginnenden Lungentuberkulose . . . . .	» 14, » 12.

BOAS, H. (D.): Über Albuminurie bei Scabies . . . . .	N:r 3, S. 44.
<i>Derselbe</i> und HASLUND, S. (D.): Ein Fall von Bouton des pays chauds . . . . .	» 3, » 44.
<i>Derselbe</i> (D.): Die Bedeutung der Wassermann'schen Reaktion für die Behandlung der Syphilis . . . . .	» 7, » 24.
<i>Derselbe</i> und THOMSEN, O. (D.): Die Wassermann'sche Reaktion bei kongeniter Syphilis . . . . .	N:r 7, S. 25. 26.
<i>Derselbe</i> , ELLERMANN, S. und THOMSEN (D): Kritik und Antikritik auf die Wassermann'sche Reaktion . . . . .	» 7, » 26.
* <i>Derselbe</i> : Die Bedeutung der Wassermann'schen Reaktion für die Therapie der Syphilis . . . . .	N:r 14, S. 5.
* <i>Derselbe</i> und HAUGE, G. (D.): Zur Frage von der Komplement- ablenkung bei Sealatina . . . . .	» 14, » 5.
* <i>Derselbe</i> (D.): Die Wassermann'sche Reaktion bei »aktiven« und »passiven« Sera . . . . .	» 14, » 5.
* <i>Derselbe</i> und THOMSEN O. (D.): Die Wassermann'sche Reaktion bei kongenitaler Syphilis . . . . .	» 14, » 5.
*BOHR, CHRISTIAN (D.): Über die spezifische Tätigkeit der Lun- gen bei der respiratorischen Gasaufnahme und ihr Verhalten zu der durch die Alveolarwand stattfindenden Gasdiffusion . . . . .	» 14, » 2.
BONSDORFF, AXEL V. (F.): Über die Tuberkulindiagnostik . . . . .	» 3, » 20.
BORBERG, NIELS A. (D.): Neuere Untersuchungen über die Phy- siologie und Pathologie der Nebennieren. Übersichtsartikel . . . . .	» 3, » 6.
BORCH, E. (D.): Über mechanische Feuerapparate . . . . .	» 7, » 35.
BORGEN, HARALD (N.): Ein Fall von rezidivierendem Beri-Beri . . . . .	» 3, » 16.
BRUHN-FÄHRJÆUS, M. (S.): Fall von Intermittens tertiana nebst einigen Bemerkungen die Malariaplasmodien und die Rezidive betreffend . . . . .	» 14, » 7.
BRYHNI, H. (N.): Pupillendurchmesser als Mass für die Beurtei- lung der Lichtstärke speziell bei photographischer Auf- nahme . . . . .	» 3, » 6.
*BUCH, MAX (F.): Über den Kitzel . . . . .	» 3, » 11.
*BUHRE, B. (S.): Der Tuberkulosekongress in Washington . . . . .	» 3, » 30.
* <i>Derselbe</i> : Der schwed. Nationalverein gegen die Tuberkulose 1904—1908 . . . . .	» 14, » 20.
CARLSEN, J. (D.): Medizinalbericht über den dänischen Staat für das Jahr 1906 . . . . .	» 3, » 65.
<i>Derselbe</i> : Die Todesursachen in den Städten des Königreichs Dänemark im Jahre 1907 . . . . .	» 3, » 65.
CARLSEN, S. (N.): Der Einfluss des Klimas auf ausgewanderte Nordenropäer und besonders Norweger in Amerika . . . . .	» 14, » 38.
*CARLSSON, STURE (S.): Institutions for the treatment of tuber- culosis in Sweden 1909 . . . . .	» 14, » 20.
CARGO, K. (D.): Medizinisch-historische Mitteilungen. VI. Die medizinischen Hofstaaten auf Nyköbing Schloss . . . . .	» 3, » 68.
<i>Derselbe</i> : (D.): Der dänische Ärztestand. Doktoren und »Licen- tianten« . . . . .	» 14, » 45.
CHRISTENSEN, H. V. (D.): Die neuesten Methoden zur Verbesserung der Wege . . . . .	» 3, » 58.
CHRISTIANSEN, VIGGO (D.): Versuch 2 Tumoren zu beseitigen, der eine snss im Winkel zwischen Pons und Cerebrum, der andere in Cerebellum . . . . .	» 14, » 22.
*CHRISTOFFERSEN, V. (D.): Nekrolog über S. V. Köster . . . . .	» 14, » 47.
CLOPATT, ARTHUR (F.): Beitrag zur Kenntnis der Diphtheritis in den Städten Finnlands . . . . .	» 7, » 29.
Dermatologische Gesellschaft, dänische . . . . .	» 3, » 43.
Dermatologische Gesellschaft, dänische, 61. Sitzung . . . . .	» 7, » 31.
Dermatologische Gesellschaft, dänische, 62. Sitzung . . . . .	» 14, » 31.

- \*EBBEL, B. (N.): Observations sur les maladies infectieuses et sur les médicaments spécifiques . . . . . Nr 3, S. 14.
- \*EDGREN, J. G. (S.): Ein Fall von Malaria . . . . . » 3, » 30.
- Derselbe*: Fall von Pseudoleukämie, kompliziert mit Cancer oesophagi . . . . . » 7, » 12.
- \**Derselbe*: Quelques mots au sujet des Sanatoriums du Fond jubilaire . . . . . » 14, » 20.
- EDHOLM, EDW. (S.): Aus LINNÉ's Militärärztezeit . . . . . » 7, » 39.
- \*EDHOLM, ERIK (S.): Von einer Studienreise nach Berlin . . . . . » 7, » 43.
- \*EHRSTRÖM, ROBERT (F.): Ist der Rassenunterschied von Bedeutung für die Frequenz funktioneller Neurosen in Finnland? . . . . . » 7, » 19.
- \*EKEHORN, G. (S.): Jahresbericht aus Sundsvalls Krankenhaus, Jahr 1908 . . . . . » 7, » 37.
- \*EKEKRANTZ, TH. (S.): Pharmazeutische Chemie: Organische Chemie. Lehrbuch . . . . . » 14, » 37.
- ELFSTRAND, M. (S.): Arzneimittellehre mit besonderer Berücksichtigung der schwedischen Pharmakopoe . . . . . » 14, » 33.
- ELLERMANN, V. (D.): Opsonine . . . . . » 3, » 13.
- Derselbe* und ERLANDSEN, A. (D.): Psychische Verhältnisse als Ursache zu Schwankungen in der Anzahl der Leukoeyten . . . . . » 7, » 4.
- Derselbe* und BANG, O. (D.): Experimentelle Leukämie bei Hühnern . . . . . » 7, » 9.
- \**Derselbe*: Über die Messung der Wassermann's Reaktion . . . . . » 7, » 26.
- \**Derselbe*, THOMSEN und BOAS (D.): Kritik und Antikritik auf die Wassermann'sche Reaktion . . . . . » 7, » 26.
- ENGLUND, NILS (S.): Motivierung und Vorschläge betreffs antiseptischer Lokalbehandlung bei gewissen ansteckenden Krankheiten . . . . . » 3, » 54.
- ERLANDSEN, A. (D): Über die diagnostische Ausnutzung der lokalen Tuberkulinreaktionen . . . . . » 3, » 21.
- Derselbe*: Über die Bestimmung des Unterschiedes zwischen der Rektal- und Axillartemperatur, mit spezieller Berücksichtigung der Schätzung des Hallager'schen Symptoms . . . . . » 3, » 38.
- \**Derselbe*: Rektal- und Axillartemperatur . . . . . » 7, » 20.
- \*EVENSEN, HANS (D.): Einige Bemerkungen über Laboratorienarbeit in der Psychiatrie . . . . . » 14, » 24.
- FABER, K. (D): Die normale Lage des Magens und die Gastropiose . . . . . » 3, » 25.
- \*FABRITIUS, H. (F.): Ein Fall von Messerstich im Rückenmark. Ein Beitrag zur Frage von der Leitungsbahnen im Rückenmark . . . . . » 3, » 41.
- \*FAUMLNER u. MADSEN, TH. (D.): Die Abschwächung der Antigene durch Erwärmung . . . . . » 14, » 4.
- FISCHER u. TOBIENSEN (D.): Röntgendiagnose bei Lungentuberkulose . . . . . » 3, » 18.
- \*FISCHER, I. F. (D.): Die physiologischen Wirkungen der Röntgenstrahlen . . . . . » 7, » 26.
- \*FISCHER, T. (S.): Üb. d. Methoden zur Bestimmung der Grenzen des Magens . . . . . » 3, » 30.
- FLOSTRUP, A. (D.): Ein Fall von Febris recurrens . . . . . » 14, » 6.
- Derselbe*: Behandlung von eroupöser Pneumonie . . . . . » 14, » 11.
- \*FORSELL, GÖSTA (S.): Über Fulguration und Röntgenbehandlung von Cancer . . . . . » 3, » 48.
- \**Derselbe*: Einige Vorrichtungen zur Röntgenographierung mit Kompression und Orthodiagraphierung in unmittelbarem Anschluss an die Durchleuchtung . . . . . » 3, » 48.
- Derselbe*: Ein nach expeditiver Röntgenbehandlung geheilter Fall von tiefgehendem Hautkrebs . . . . . » 15, » 29.
- FORSNER, GUNNAR (S.): Eine Nachuntersuchung nach 15 bis 20 Jahren in 28 Fällen von Chorea minor . . . . . » 3, » 37.
- Derselbe*: Experimentelle Anpassung eines Streptokokkenstammes an die subkutanen Lymphdrüsen bei Kaninchen . . . . . Nr 12, S. 1—6.



- \*FRIES, K. A. E. (S.): Die auskultatorische Blutdrucksbestimmungsmethode und ihr praktischer Wert . . . . . Nr 3, S. 12.
- FREIS, ST (D.): Unsere Fleischkontrolle . . . . . » 7, » 32.
- FRÖDERSTRÖM, HARALD (S.): Die klinische Psychologie . . . . . » 3, » 39.
- \*FÜRST, C. M. (S.): K. G. LENNANDER †. Biographie . . . . . » 14, » 47.
- GERNER, J. C. (D.): Aufenthalt skrophulöser Kinder in Snogebæk (Bornholm) im Jahre 1908 . . . . . » 3, » 42.
- \*GERTZ, HANS (S.): Die autoptische Wahrnehmung der Sehtätigkeit der Netzhaut . . . . . » 7, » 5.
- \*Geschichtlich-medizinische Ausstellung, beim 100-jährigen Jubiläum der schwed. Gesellsch. der Ärzte . . . . . » 3, » 71.
- \*Geschlechtskrankheiten, Dänischer Verein zur Bekämpfung der . . . . . Wirkung des Gesetzes gegen die öffentl. Unsittlichkeit etc. . . . . » 14, » 43.
- Gesellschaft der Ärzte, Schwedische, Portraits und Biographische Notizen. Jubiläums-Matrikel . . . . . » 3, » 69.
- \*GIGON, A. (Schweiz): Über den Einfluss von Eiweiss- und Kohlehydratzufuhr auf den Stoffwechsel . . . . . » 7, » 5.
- \*GRAM, H. M. (N.): Anaphylaxie. Übersicht . . . . . » 7, » 12.
- \*GRUNDT, E. (N.): Mitteilung über die Dauerhaftigkeit der Kurresultate aus Lyster Sanatorium nach Verlauf von 5 Jahren
- \**Derselbe*: Übersicht der Bespeisung und der Gewichtsverhältnisse in Lyster Sanatorium . . . . . » 7, » 16.
- Derselbe*: Übersicht über die Verpflegung und die Gewichtsverhältnisse auf dem Lyster Sanatorium . . . . . » 14, » 14.
- GRÖN, FREDRIK (N.): Einige Bemerkungen über die medizinische Wissenschaft des Mittelalters im Norden . . . . . » 3, » 68.
- Derselbe*: Die Indikationen für Aufenthalt und Behandlung an den norwegischen Hochgebirg-Sanatorien . . . . . » 14, » 15.
- \*GRÖN, KR. (N.): Striæ vasculares . . . . . » 7, » 5.
- Derselbe*: Naevus mollis? Fibrolymphangioma cutis? v. Recklinghausens Krankheit [forme fruste?] . . . . . » 14, » 29.
- \*GÜTHLIN, G. F. (S.): Untersuchungen über die Reizschwelle des markhaltigen Nerven für verschiedene Elektrizitätsarten und Stromrichtungen . . . . . » 14, » 2.
- GÖTZSCHE, CHR. und PETERSEN, HJALMAR (D.): Mitteilung über kutane Tuberkulinreaktionen . . . . . » 14, » 12.
- \*HAALAND, M. (N.): Contributions to the study of the development of Sarcoma under experimental conditions . . . . . » 3, » 15.
- HADERUP (D.): Die Notwendigkeit der Zahnarzthilfe an den Hospitalern . . . . . » 3, » 63.
- HALLAGER, FR. (D.): Neuere Beiträge zur Frage von Natur und Behandlung der Dementia parietea . . . . . » 7, » 17.
- \**Derselbe*: Einige Bemerkungen über Laboratoriumarbeit in der Psychiatrie . . . . . » 14, » 24.
- \*HAMMAR, J. A. (S.): Über die normalen Durchschnittsgewichte der menschlichen Thymusdrüse . . . . . » 3, » 11.
- \**Derselbe*: Glandula parathyroidea (Sandströmi). Historischer Rückblick . . . . . » 3, » 11.
- \**Derselbe*: Zur Kenntn. der Teleostierthymus . . . . . » 3, » 11.
- HANMARSTEN, OLOF (S.): Beitrag zur Kenntnis von Enzymen in der Magenschleimhaut . . . . . » 3, » 7.
- \*HANSEN, EMIL CHR. (D.): Die mikroskopischen Lebewesen. Aus der Gährungswissenschaft. Einiges von meinen Forschungen im Carlsberg Laboratorium . . . . . » 3, » 15.
- HANSEN, SØREN (D.): Das Verhältnis zwischen Haushöhe und Strassenbreite . . . . . » 3, » 56.
- Derselbe*: Das Gerichtsarztwesen nach der Gerichtsreform . . . . . » 7, » 47.
- HANSEN, KLAUS (N.): Funktionsprobe des Herzens . . . . . » 14, » 9.

- HARBITZ, FRANCIS (N.): Über Geschwülste in den Nerven und multiple Neurofibromatose . . . . . Nr 7, S. 8.
- HASLUND, S. und BOAS, H. (D.): Ein Fall von Bouton des pays chauds . . . . . » 3, » 44.
- \*HAUGE, G. und BOAS, H. (D.): Zur Frage von der Komplementablenkung bei Scarlatina . . . . . » 14, » 5.
- \*HEDENIUS, ISRAEL (S.): Einige Wünsche in Bezug auf die Entwicklung der internen Medizin in Schweden . . . . . » 3, » 71.
- \**Derselbe*: Ein Fehler in unser Krankenhauspflge . . . . . » 7, » 36.
- HEDIN, S. G. (S.): Über Antolyse . . . . . » 7, » 4.
- \**Derselbe*: Zur Kinetik der Enzyme . . . . . » 7, » 5.
- \**Derselbe*: Über Hemmung der Labwirkung . . . . . » 7, » 5.
- \*HEDRÉN, G. (S.): Teleangiectasia hepatis disseminata und ihre Pathogenese . . . . . » 3, » 15.
- \**Derselbe*: Elias Metchnikoff und Paul Ehrlich . . . . . » 3, » 71.
- HEERFORDT, C. P. (D.): Eine »Febris uveoparotidea subchronica« lokalisiert zur Glandula Parotis und Uvea des Auges, häufig mit Parese der cerebros spinalen Nerven kompliziert . . . . . » 14, » 9.
- HEIBERG, K. A. (D.): Über die Kostordnung bei Leberkrankheiten . . . . . » 14, » 18.
- HEIBERG, POVL (D.): Hygienischer Ratgeber für Wohnungssuchende . . . . . » 3, » 56.
- HEIJL, C. (S.): Zur Frage von Diabetes mellitus und Veränderungen im Pankreas . . . . . » 7, » 10.
- \*HEINRICIUS, G. (F.): Zur Erinnerung an ISRAEL HWASSER . . . . . » 3, » 71.
- HEKTOEN, LUDVIG (N.): Opsonins and other antibodies . . . . . » 7, » 10.
- HELLESEN, E. (N.): Über die kutane Tuberkulinreaktion im Kindesalter . . . . . » 14, » 25..
- \*HELLSTEN, A. F. (F.): Der Einfluss des Trainierens auf die CO<sub>2</sub>-Abgabe bei isometrischer Muskelarbeit . . . . . » 14, » 2.
- \*HENRIQUES, V. (D.): Über die quantitative Bestimmung der Aminosäuren im Harn . . . . . » 7, » 6.
- \**Derselbe*: Lässt sich durch Fütterung mit Zein oder Gliadin als einziger stickstoffhaltiger Substanz das Stickstoffgleichgewicht herstellen? . . . . . » 7, » 6.
- HENSCHEN, FOLKE (S.): Über Acusticus-Tumoren . . . . . » 3, » 33.
- HENSCHEN, S. E. (S.): Fall von makulärem und perimakulärem hemianopischen Skotom nach einem Messerstich in den Occipitallappen . . . . . » 3, » 32.
- HERTZ, POVL (D.): Einführung ärztlicher Beaufsichtigung der Kinder in den öffentlichen Volksschulen in England . . . . . » 3, » 60.
- Derselbe*: Die hygienischen Anforderungen an ein Baugesetz für Kopenhagen . . . . . » 7, » 33.
- Derselbe*: Der Vorschlag der Medizinalkommission in Bezug auf die öffentliche Gesundheitspflege . . . . . » 14, » 41.
- \*HEYDERDAHL, A. (N.): Wirkung der Röntgenstrahlen auf innere Organe . . . . . » 3, » 12.
- Derselbe*: Über den Zusammenhang zwischen der Anzahl weisser Blutkörperchen und Variationen im Pulsdruck . . . . . » 7, » 3.
- HJORT, G. (S.): Über die Hyoseyamus-Therapie der Pertussis . . . . . » 7, » 22.
- HOFF, E. M. (D.): Über die Wirkung des Gesetzes vom 30. 6 . . . . . » 14, » 42.
- HOLMBERG, ANTON (S.): Die Staatsmedizinische Anstalt . . . . . » 14, » 41.
- HOLMBOE, W. (N.): Behandlung der Lungentuberkulose mit Hilfe eines künstlichen Pneumothorax . . . . . » 3, » 24.
- \*HOLMGREN, EMIL (S.): Studien über die stofflichen Veränderungen der quergestreiften Muskelfasern . . . . . » 7, » 5.
- \*HOLMGREN, ISRAEL (S.): Studien üb. d. Capillarität u. Adsorption nebst einer auf Grundlage derselben ausgearbeiteten Methode zur Bestimmung der Stärke verdünnter Mineralsäuren . . . . . » 3, » 12.

- HOLMGREN, ISRAEL: **Über den Einfluss der Basedow'schen Krankheit und verwandter Zustände auf das Längenwachstum nebst einigen Gesetzen der Ossifikation** . . . . . Nr 5 u. S. S. 1—117.
- \*HOLST, P. F. (N.): Arteriosklerose mit Schrumpfniere und Herzhypertrophie: Herzinsufficiens mit hohem Blutdruck; toxischer (?) Dyspnoe. Klinische Vorlesung . . . . . Nr 7, S. 16.
- HOLST, H. (F.): Bericht über die an der medizinischen Klinik zu Helsingfors November 1890 bis Dezember 1907 ausgeführten Empyemoperationen . . . . . » 7, » 14.
- \*HOPSTOCK, H. (N.): Über die Balsamierungskunst in alter und neuer Zeit . . . . . » 7, » 48.
- HULTGREN, E. O. (S.): Über die Kost der Schwindsüchtigen unter Anstaltsbehandlung nach Untersuchungen aus dem Sanatorium Österåsen, Jämtland, Schweden . . . . . » 3, » 9.
- Hygienische Sitzung, die 3te, in Helsingör am 27. und 28. August 1908 . . . . . » 3, » 49.
- \*INGSTAD, O. (S.): Ronneby Brunn 1705—1905 . . . . . » 3, » 71.
- ISRAEL-ROSENTHAL (D.): Über Schluckkrasseln . . . . . » 14, » 10.
- JACOBÆUS, H. C. (S.): Fall von Lepra anestetica . . . . . » 3, » 31.
- \*JACOBSON, EMIL (S.): Johan Emil Metzger † . . . . . » 14, » 48.
- Jahresbericht für das Jahr 1907 vom Epileptikerheim in Nyborg . . . . . » 3, » 41.
- Jahresbericht des Stadtarztes Kopenhagens für das Jahr 1907 . . . . . » 3, » 66.
- Jahresschrift, neue medizinische* (D.) . . . . . » 14, » 19.
- \*JAKOBSSON, HERMAN (S.): Ein paar neue Beinstützen zum Gebrauch in der Privatpraxis . . . . . » 14, » 20.
- JANSEN, HANS (D.): Über Radiumemanation und deren eventuelle Bedeutung für die Heilkunde . . . . . » 3, » 47.
- \**Derselbe*: Bemerkungen betreffs des Verhältnisses zwischen Röntgndermatitis und Lichterythem bei Finsen-Behandlung . . . . . » 7, » 26.
- JENSEN, JØRGEN (D.): Ulcus pepticum jejuni . . . . . » 3, » 27.
- JERSILD, O. (D.): Über frühzeitigen Nachweis von Hautausschlag durch optische Hilfsmittel . . . . . » 14, » 30.
- JOHANSSON, J. E. und MEDIN, O. (S.): Zusammenstellung von Todesursachen . . . . . » 3, » 65.
- JOHNSSON, J. W. S. (D.): Ein kleiner Beitrag zur Kenntnis der medizinischen Wirksamkeit der Scharfrichter . . . . . » 14, » 45.
- \*JOLIN, S. (S.): Die Geschichte der schwed. Pharmazie. Rezension . . . . . » 14, » 37.
- \**Derselbe*: Pharmazeutische Chemie von Th. Ekekrantz. Rezension. Polemik mit dem Verfasser . . . . . » 14, » 38.
- JUNDELL, L., ALMKVIST, JOHAN und SANDMAN, F. (S.): Einige Erfahrungen mit WASSERMANN's Serumreaktion bei Syphilis . . . . . » 7, » 23.
- JØRGENSEN, GUSTAV (D.): Über Röntgenbehandlung von Morb. Basedowii . . . . . » 3, » 29.
- KAARSBERG, HANS (D.): Die Diphtherieepidemie in Sorø im Jahre 1908 und präventive Seruminjektionen . . . . . » 3, » 16.
- KABELL (D.): Vierteljährliche Untersuchungen von Schulkindern durch zwei Jahre . . . . . » 14, » 26.
- \*KARLSSON, ARVID, LUNDBERG, MATHILDA, et KJELLIN, G. (S.): Enquête sur la fréquence de la tuberculose pulmonaire dans les écoles primaire de Stockholm . . . . . » 14, » 20.
- KAURIN, E. (N.): Über Allergie-Diagnostik . . . . . » 3, » 22.
- Derselbe*: Versuche mit v. Pirquet's und Calmette-Wolff-Eisners Tuberkulinreaktionen . . . . . » 7, » 12.
- KIER, JOHAN (D.): Jahresbericht der kgl. Impf-Anstalt für das Jahr 1908 . . . . . » 14, » 39.



- \**Kinderspital »Kronprinzessin Lovisa's»* (Stockholm). Jahresbericht 1908 . . . . . Nr 7, S. 37
- \**Kinderspital »Königin Louise»* zu Kopenhagen, Bericht aus dem . . . . . Jahrgang 1908 . . . . . » 7, » 22.
- \**Kinderspital »Kronprinzessin Lovisa»* zu Stockholm. Jahresbericht 1908 aus . . . . . » 14, » 27.
- \**Kinderspital »Königin Louise»* zu Kopenhagen, Bericht 1908 aus . . . . . » 14, » 27.
- \*KJÆR, A. TH. (N.): Der Alkoholgebrauch von nationalekonomischem Standpunkt . . . . . » 14, » 41.
- KJÆR, ROBERT W. (D.): Ein Nitritvergiftungsfall nach interner Anwendung von bismuthum subnitricum bei Röntgenuntersuchung . . . . . » 3, » 45.
- \*KJELLIN, G., LUNDBERG, MATHILDA, et KARLSSON, ARVID (S.): Enquête sur la fréquence de la tuberculose pulmonaire dans les écoles primaires de Stockholm . . . . . » 14, » 20.
- KJER-PETERSEN, R. und WÜRTZEN, G. H. (D.): Behandlung der Lungentuberkulose mit künstlichem Pneumothorax . . . . . » 14, » 13.
- \*KJERRULF, GUSTAF (S.): Kurzer Rückblick auf die Stellung der Schlachthausfrage und der Fleischkontrolle in Schweden . . . . . » 3, » 67.
- \*KLEEN, E. A. G. (S.): Die »Gymnastikdirektören», die Mechanotherapie und das Publicum . . . . . » 3, » 48.
- \*KLERCKER, KJ. OTTO AF (S.): Über Ausscheidung von Kreatin und Kreatinin in fieberhaften Krankheiten . . . . . » 7, » 6.
- \*KLOSTER, ROBERT (N.): Diabetes. Übersicht . . . . . » 7, » 16.
- \*KNAPE, ERNST W. (F.): Über die Entwicklung der Hornhaut des Hühnchens . . . . . » 14, » 2.
- KRAFT (D.): Über die verschiedenen Formen der Appendicitis und deren Behandlung . . . . . » 3, » 28.
- KRAFT, LUDVIG (D.): Beitrag zur Behandlung des akuten blutenden Magengeschwürs. II. . . . . » 14, » 17.
- KRAMER-PETERSÉN (D.): Über Kardiospasmus . . . . . » 3, » 17.
- KRARUP, FRODE (D.): Einige Beiträge zur Diskussion der Ordnung des Irrenwesens . . . . . » 14, » 23.
- KROHN, E. (F.): Zur Kenntnis der periodischen Psykosen. Aus Lappvik Irrenanstalt . . . . . » 7, » 19.
- KUYLENSTIARNA, K. G. (S.): Etwas über die Beurteilung von Trinkwasser . . . . . » 3, » 58
- LAGERLÖF, C. B. (S.): Alypin in der oto-rhino-laryngologischen Praxis . . . . . » 14, » 35.
- \*LANDSTRÖM, J. (S.): Morb. Basedow. nach moderner Anschauung . . . . . » 3, » 30.
- LAUB, H. (D.): Sir John Furley . . . . . » 14, » 45.
- LAURITZEN, MARIUS (D.): Die frühzeitige Diagnose und Behandlung der Zuckerkrankheit . . . . . » 3, » 17.
- LEEGAARD, CHR. (N.): Die akute Poliomyelitis in Norwegen besonders im Jahre 1905 . . . . . » 14, » 21.
- \*LEMBKE, JOHAN (D.): Von Lyngby-Taarbæk Kommune. Auszug aus einem Medizinalbericht für 1908 . . . . . » 14, » 40.
- \*LENDROP, OTTO (D.): Über gewisse Formen funktioneller Krämpfe im ersten Kindesalter, ihre Pathogenese und Prognose . . . . . » 7, » 22.
- \*LENNMALM, F. (S.): Beitrag zur Kenntnis von Tumoren in der Cauda equina . . . . . » 3, » 34.
- Derselbe*: Die Geschichte der schwedischen Gesellschaft der Ärzte 1808 bis 1908 . . . . . » 3, » 69.
- \*LEVIN, ERNST (S.): Über Typhoidepidemien und ihre Bekämpfung . . . . . » 7, » 12.
- Derselbe*: Über passive Immunität . . . . . » 14, » 5.

- \*LIE, H. P. (N.): Über serologische Untersuchungen, besonders bei Syphilis . . . . . Nr 7, S. 26.
- LINDÉN (F.): Krankenpflege und Ärzte während des Krieges mit Russland 1808—1809 . . . . . > 7, > 37.
- \*LINROTH, KLAS (S.): Georg Schultheis. Gedächtnisworte . . . > 7, > 48.
- LOENNECKEN, W. (N.): Ärzte mit ausschliesslich festem Gehalt > 7, > 46.
- LOHSE und ALBECK (D.): Nachweis des Eklampsiegiftes auf experimentellem Wege . . . . . > 3, > 13.
- LUNDBERG, V. (S.): Der militärärztliche Kursus beim Garnisonslazarett zu Stockholm im Jahre 1907 . . . . . > 7, > 41.
- \*LUNDBERG, MATHILDA, KJELLIN, G., et KARLSSON, ARVID (S.): Enquête sur la fréquence de la tuberculose pulmonaire dans les écoles primaires de Stockholm . . . . . > 14, > 20.
- \*LUNDDAHL, JOH. (D.): Bemerkungen über den neuen Kloakplan in Aarhus . . . . . > 14, > 40.
- \*LUNDGREN, CARL (S.): Zusammenstellung von Äusserungen der Provinzialärzte und der Gouvernementsbehörden über das Gutachten des Comitéts zur Revision der Gesetze über gerichtlich-medizinische Untersuchungen . . . . . > 3, > 70.
- \*LUNDHARDT, J. (D.): Rektal- und Axillartemperatur . . . . . > 7, > 20.
- LÖWEGREN, M. K. (S.): Die Hippokratischen Schriften in schwedischer Übersetzung . . . . . > 14, > 45.
- MAAR, V. und BIE, V. (D.): Ein Fall angeborenen Herzfehlers mit Cyanose und Polyglobulie . . . . . > 14, > 10.
- MADSEN, THORVALD (D.): Eindruck von der Choleraepidemie in St. Petersburg im Jahre 1908 . . . . . > 3, > 64.
- Derselbe*: Über Resorption und Ausscheidung von Antitoxin . . > 14, > 3.
- \**Derselbe*: Communications de l'institut sérothérapique de l'état danois. Tome III, 1909 . . . . . > 14, > 4.
- \**Derselbe*: Das Seruminstitut des (dänischen) Staates 1903 bis 1908 . . . . . > 14, > 4.
- \**Derselbe* u. FAUMLNER: Die Abschwächung der Antigene durch Erwärmung . . . . . > 14, > 4.
- MAGEUS, WILHELM (N.): Eine Familie mit sechs Fingern und sechs Zehen . . . . . > 7, > 6.
- Derselbe*: Der Zusammenhang der Erbllichkeit mit Krankheit . > 7, > 7.
- MALLING, KNUD (D.): Über Astereognose . . . . . > 3, > 38.
- MALLING, E. TH. (D.): Sanitätsvorschriften für Gastwirtschaften > 7, > 31.
- \*MALM, A. (N.): Die deutschen Vaccinationanstalten und einiges über die Impfverhältnisse im Auslande . . . . . > 3, > 67.
- MARCUS, KARL (S.): Über die Serumdiagnose bei Syphilis . . . > 7, > 24.
- MEDIN, O. und JOHANSSON, J. E. (S.): Zusammenstellung von Todesursachen . . . . . > 3, > 65.
- \*METCHNIKOFF, ELIE (Russe): Überden gegenwärtigen Standpunkt der Immunitätsfrage . . . . . > 14, > 4.
- \*MICHELSEN, F. (D.): Membranöser Verschluss der Rima pudendi . . . . . > 7, > 22.
- MIESLING, AAGE (D.): Untersuchungen betreffs der Lichtempfindlichkeit albuminoïder Stoffe . . . . . > 7, > 4.
- MJÖEN, JOHN (N.): Künstlicher Pneumothorax bei Lungentuberkulose . . . . . > 3, > 24.
- \*MOBERG, LUDVIG (S.): Üb. artifizielle Dermatitis und professionelle Eczeme bei Zahnärzten . . . . . > 14, > 32.
- \*MONRAD, S. (D.): Die Cholera und ihre Behandlung . . . . . > 14, > 27.
- MÜLLER, EMIL (D.): Dekapsulation der Nieren als Glied in der Behandlung der Eklampsie . . . . . > 3, > 29.
- Derselbe*: Die Bedeutung der Krankenkasseninstitution für die Ärzte in der Gegenwart und Zukunft in statistischer Beleuchtung . . . . . > 14, > 46.

- \*MÜLLER, ERIK (S.): Bericht über die 100-jährige Jubiläumsfeier der schwedischen Gesellsch. d. Ärzte in Oktober 1908 . . . Nr 3, S. 70.
- \**Derselbe*: Über die morphologische Richtung in der Anatomie nebst einen Beitrag zur Morphologie der Extremitäten der Wirbeltiere . . . > 3, > 11.
- MYGIND, HOLGER (D.): Die otogene Meningitis mit besonderer Berücksichtigung der operativen Behandlung derselben . . . > 7, > 17.
- \**Derselbe*: Nekrolog über ARTHUR FRED. HÖRRING . . . > 14, > 47.
- MÖLLER, MAGNUS (S.): Über verschiedene Formen von Hauttuberkulose . . . > 14, > 28.
- MÖLLER, S. (D.): Die Bedeutung der Krankenkasseninstitution für die Ärzte in der Gegenwart und Zukunft in statistischer Beleuchtung . . . > 14, > 46.
- \*MÖLLGAARD, HOLGER (D.): Über Emphysem und Herzhypertrophie nach Exstirpation der einen Lunge . . . > 14, > 2.
- MÖRNER, CARL TH. (S.): Über Dicalciumphosphat als Sediment im Urin . . . > 3, > 10.
- \**Derselbe*: Über Dicalciumphosphat als Sediment im Harn . . . > 7, > 5.
- \**Derselbe*: Prüfung des Roggens von Meerbarch bezüglich des Vorkommens von Percalobulin . . . > 7, > 6.
- Nationalverein, dänischer, zur Bekämpfung der Tuberkulose bis 21. s. 99 . . . > 14, > 15.
- NEANDER, G. (S.): Die sozialhygienischen Versuche des Nationalvereins gegen Tuberkulose im Kirchspiel Neder-Luleå nebst einigen Gesichtspunkten hinsichtlich der Tuberkulosearbeit bei der Landbevölkerung . . . > 14, > 14.
- \**Derselbe*: Socialhygienic experiments in Neder-Luleå parish . . . > 14, > 20.
- \*Nekrolog über Daniel Vilh. Lavalz (D.) . . . > 14, > 48.
- \*Nekrolog über Johannes Torrild (D.) . . . > 3, > 71.
- \*Nekrolog über OLOF SÖDERBAUM (S.) . . . > 14, > 48.
- NEVE, GEORG (D.): Zwei Fälle von Dementia paretica »juvenilis» . . . > 14, > 23.
- NICOLAYSEN, LYDER (N.): Lacto-vegetabilische Diät bei perniziöser Anämie . . . > 3, > 17.
- NIELSEN, ALBERT E. (D.): Eine Typhusepidemie — ein Bazillträger . . . > 14, > 7.
- NIELSEN LUDV. (D.): Papulo-erosive Syphiliden im Mund und Schlund mit Nachweis von Spiroch. pall. ungefähr 9 Jahre nach der Infektion . . . > 7, > 25.
- \*NILSSON, EMIL (S.): Die Hand als Ansteckungsüberführer . . . > 3, > 67.
- \*NORRIE, GORDON (D.): Verhandl. des königl. Sanitätskollegiums im Jahre 1907 . . . > 3, > 70.
- NYROP, EJNAR (D.): Über die Anwendung von Schienenhafterbandagen in der Behandlung der Poliomyelitis acuta infantilis . . . > 7, > 21.
- \*NYSTRÖM, G. (S.): Neuere Studien über Cancer mammae . . . > 14, > 4.
- \*ØKER-BLOM, MAX (F.): Führer beim sexuellen Unterricht und bei der Erziehung . . . > 14, > 41.
- \*PALMÉN, EINAR und RANCKEN, DODO (F.): Zur Kenntn. der Einw. der Massage auf das Arbeitsvermögen des Muskels . . . > 3, > 12.
- \**Dieselben*: Zur Kenntniss der Einwirkung der Massage auf die Leistungsfähigkeit des Muskels . . . > 7, > 5.
- \*Patent- und Humbugsmedizin. Bedürfnis nach einer effektiven Gesetzgebung. (Schwedisch) . . . > 3, > 48.
- Pediatrische Gesellschaft, Verhandlungen der dänischen . . . > 7, > 20.
- Pediatrische Gesellschaft, Verhandl. der dänischen. Dritte Sitzung . . . > 14, > 24.

- PERMIN, G. E. (D.): Gastritis bei Lungentuberkulose. Klinische und pathologisch-anatomische Untersuchungen . . . . . N:r 14, S. 17.
- PERS, A. (D.): Die Wirkungsart der Gastroenterostomie . . . . . » 14, » 18.
- PETERSEN, HJALMAR and GÖTZSCHE, CHR. (D.): Mitteilungen über kutane Tuberkulinreaktionen . . . . . » 14, » 12.
- \*PETRÉN, A. (S.): Georg Schuldheis † . . . . . » 7, » 48.
- PETRÉN, KARL (S.): Einige Erfahrungen über Ischias und malum coxae senile nebst deren Behandlung . . . . . » 3, » 31.
- \**Derselbe*: Remarks on Sciatica and morbus coxae senilis, especially with regards to their treatment . . . . . » 7, » 19.
- Derselbe*: Über die physikalische Therapie in unseren Krankenhäusern . . . . . » 7, » 28.
- \*PETTERSSON, ALFRED (S.): Studien über die bakteriziden Leukozytenstoffe . . . . . » 3, » 15.
- PETTERSSON, O. V. (S.): Physikalische Diagnostik . . . . . » 3, » 18.
- PFANNENSTILL, S. A. and SJÖVALL, EINAR (S.): **Ein Fall von Morbus Banti, begleitet von primärem Leberkrebs etc.** . . . . . N:r 10, S. 1—46.
- PFANNENSTILL, S. A. (S.): Das Vorkommen und die Bedeutung arteriosklerotischer Schmerzen sowie die Prinzipien für die Behandlung derselben . . . . . N:r 14, S. 7.
- \**Derselbe*: Aus der Fachliteratur der letzten Zeit — nach LEH-HARTZ: Üb. d. akute u. chron. Nierenbeckenentzündung und SCHEIDEMANDEL: Üb. Pyelitis bei Frauen und ihre Beziehung zur Menstruation . . . . . » 4, » 20.
- \*PONTOPPIDAN, ERIK (D.): Nekrolog über Rudolph Bergh . . . . . » 14, » 48.
- POST, R. VON (S.): Gegen die Humbug-Medizin . . . . . » 7, » 36.
- \*POULSSON, E. (N.): Optische Antipoden. Übersicht . . . . . » 7, » 28.
- Derselbe*: Mitteilungen über Radioaktivität . . . . . » 14, » 33.
- PRYZ, O. (N.): Zahnstatistik aus dem ärztlichen Distrikt Höl-land im Jahre 1906 . . . . . » 3, » 63.
- RAMM (D.): Die Bedeutung der Krankenkasseninstitution für die Ärzte in der Gegenwart und Zukunft in statistischer Beleuchtung . . . . . » 14, » 46.
- \*RANCKEN, DODO und PALMÉN, EINAR (F.): Zur Kenntn. d. Einw. der Massage auf das Arbeitsvermögen des Muskels . . . . . » 3, » 12.
- Dieselben*: Zur Kenntn. der Einwirkung der Massage auf die Leistungsfähigkeit des Muskels . . . . . » 7, » 5.
- \*REGNÉR, GUSTAF (S.): Einige Mitteilungen üb. d. Kampf gegen die Rindertuberkulose in Schweden . . . . . » 14, » 20.
- \*RENVALL, GERHARD (F.): Zur Kenntn. d. kongenitalen, familiär auftretenden Extremitäten-Missbildungen. Zwei neue kasuist. Beiträge . . . . . » 3, » 14.
- RETZIUS, GUSTAF (S.): Zur Kenntnis des Baues und der Entwicklung des Verbindungsstückes bei den Säugetierspermien . . . . . » 3, » 1.
- \**Derselbe*: The Principles of the minute structure of the nervous System as revealed by recent investigations . . . . . » 3, » 11.
- \**Derselbe*: Über die Regeneration der Nerven . . . . . » 14, » 2.
- RODHE, EINAR (S.): Ein Fall von Diabetes insipidus mit Erfolg behandelt mit Strychnininjektionen . . . . . » 3, » 37.
- \**Derselbe*: Übersicht neuerer Untersuchungen über die Befruchtung und die Erbllichkeit . . . . . » 14, » 2.
- \*ROSENDAHL, H. V. (S.): Üb. kontrollierte Kindermilch und über die bei Verwendung derselben benutzten Glasgefäße . . . . . » 14, » 27.
- ROVSING, THORKILD (D.): Direkte Gastro-Duodenoskopie und Diafanoskopie . . . . . » 3, » 27.
- Derselbe*: Über Impfbehandlung der Coliinfektion in den Urinorganen . . . . . » 14, » 4.
- RUBOW (D.): Über die Indikationen und Anwendung der Milchdiät. Übersichtsartikel . . . . . » 3, » 29.
- RYSTEDT, G. (S.): Ein Fall von s. g. akuter sclérose en plaques . . . . . » 3, » 35.



- \*RÖNEKE, CHR. (N.): Einige statistische Angaben bezüglich alter und neuer Warmebadevorrichtungen auf dem Lande . . . . . Nr 7, S. 29.
- \*RÖRDAM, HOLGER (D.): Measures against human tuberculosis in Denmark . . . . . > 7, > 11.
- SADOLIN, FRODE (D.): Ischias wie man sie in der Massagenpraxis kennen lernt . . . . . > 3, > 32.
- Derselbe*: Krankengymnastik . . . . . > 14, > 36.
- SANDMAN, F., JUNDELL, I. und ALMKVIST, JOHAN (S.): Einige Erfahrungen mit Wassermann's Serumreaktion bei Syphilis . . . . . > 7, > 23.
- \*SANTESSON, C. G. (S.): Über medizinische Gesichtspunkten bei der Abstinenzbewegung. Vortrag . . . . . > 7, > 28.
- Derselbe*: Rezepte von LINNÉ und einem seiner Assistenten aus den Krankenbaracken der Marinestation zu Stockholm 1740 . . . . . > 7, > 39.
- Derselbe*: Einige statistischen Angaben über die Anwendung von Alkohol bei der Behandlung von Pneumonie und Darmentyphus . . . . . > 14, > 33.
- \**Derselbe*: Über den Mechanismus der stopfenden Wirkung von Morphin und Opium. (Hauptsächlich Referat) . . . . . > 14, > 37.
- Sanitätswesens, Gutachten betreffs der Ordnung der Centralleitung des . . . , abgegeben von der laut Gesetz vom 13. März 1908 gewählten Kommission zur Vorbereitung einer Ordnung des civilen Sanitätswesens des dänischen Staates . . . . . > 7, > 44.
- \*Sanitätswesens, Vorschlag der Medizinalkommission zum Gesetz über die Centralleitung des . . . . . > 7, > 47.
- \*Sanitätswesens, Kommissionsgutachten betreffs der Ordnung der Centralleitung des . . . . . > 14, > 47.
- \*Sanitätswesens, Vorschlag des Justizministers zum Gesetz über die Centralleitung des . . . . . > 14, > 47.
- \*SAUGMANN, CHR. (D.): Mitteilungen aus Vejleljord Sanatorium für Brustkranke. Bericht über den Zustand der 1900 bis 1906 entlassenen Patienten . . . . . > 7, > 16.
- Derselbe*: Mitteilung aus Vejleljord Sanatorium für Brustkranke. IX . . . . . > 14, > 16.
- \*SCHILDT, E. W. (S.): Einige Bemerkungen beim Einrichten eines Hauptverbandplatzes . . . . . > 7, > 43.
- \*SCHMIDT-NIELSEN, SIGNE u. S. (N.): Über mechanische Beeinflussung von Enzymen (Schüttelwirkung) . . . . . > 7, > 6.
- \**Dieselben*: Zur Kenntnis der »Schüttelinaktivierung« des Labs I. Mitteilung . . . . . > 7, > 6.
- \*SCHMIDT-NIELSEN, S. (N.): Über quantitative Bestimmung kleiner Arsenmengen . . . . . > 7, > 6.
- \**Derselbe*: Kurze Mitteilungen über das Verhalten der roten Blutkörperchen in konzentriertem Licht sowie über Fettgewebsnekrosen . . . . . > 7, > 6.
- Derselbe*: Beitrag zur Kenntnis von der Vorhofsysteme . . . . . > 3, > 3.
- SCHOU, P. (N.): Fall von stark positiver Widals Reaktion bei einem Patienten mit Icterus . . . . . > 7, > 14.
- \**Derselbe*: Einiges über Tabaksrauchen und seine schädliche Wirkungen . . . . . > 14, > 37.
- SCHRÖDER (D.): Untersuchungen über die Pepsinsekretion. 1. Über Pepsinbestimmung mit Liebmanns Peptometer . . . . . > 14, > 1.
- SCHRÖDER, GEORGE E. (D.): Ein Fall von »Pseudotumor cerebri« . . . . . > 14, > 22.
- Schulärzteversammlung zu Stockholm am 13. bis 15. April 1908 . . . . . > 3, > 59.
- SCHÄFFER, KAY (D.): Über febris glandularis. (Drüsenfieber »Pfeiffer«) . . . . . > 3, > 42.
- \*SIEBECK, RICHARD (D.): Über die Aufnahme von Stickoxydul im Blut . . . . . > 7, > 5.
- \*SIEVERS, RICHARD (F.): La lutte contre la tuberculose en Finlande . . . . . > 14, > 20.
- SIEVERTSEN HANS (N.): Festbesoldete kommunale Ärzte . . . . . > 7, > 46.

- SJÖGREN, T. (S.): Über die Röntgenuntersuchung des Verdauungskanals . . . . . Nr 3, S. 4.
- \**Derselbe*: Üb. d. Entwicklung der Knochenkerne in den Carpalknochen . . . . . 14, 27.
- SJÖVALL, EINAR (S.): Zur Kenntnis von den s. g. soliden Ovarialteratomen . . . . . 3, 12.
- Derselbe*: Alkohol und Erbllichkeit . . . . . 3, 45.
- SJÖVALL, EINAR, und PFANNENSTILL, S. A. (S.): **Ein Fall von Morbus Banti, begleitet von primärem Leberkrebs etc.** . . . . . Nr 10, S. 1—46.
- SMIT, L. (N.): Blutuntersuchungen aus Finnmarken . . . . . Nr 7, S. 2.
- STAGE, G. G. (D.): Erfahrungen über die Mortalität unter den in der Staatsanstalt Versicherten, 1871—1905 . . . . . 14, 39.
- \*Statistik Norwegens V, 55. Gesundheits- und Medizinalverhältnisse 1906 . . . . . 3, 67.
- \*Statistische Berichte VII über Kopenhagen und Frederiksberg 1903—1907 . . . . . 3, 68.
- \*STÉENHOFF, G. (S.): Eindrücke von einer Studienreise . . . . . 3, 68.
- \**Derselbe*: Ärztliche Untersuchung von Schulkindern auf dem Lande — ein Bedürfnis . . . . . 14, 40.
- \*STRANDGAARD, N. I. (D.): Über konstitutionelle Ursachen zu Lungenblutungen . . . . . 3, 30.
- \*STRENG, O. (F.): Vergleich. Untersuch. üb. den Einfluss von Temperatur u. Alkali auf die Typhus- und Coli-Immunaglutinine etc. . . . . 14, 4.
- STRÖM (S.): Fall von multipler Thrombenbildung nach Influenza . . . . . 14, 7.
- \*SUNDBERG, C. (S.): Über die Regeneration der Nerven . . . . . 14, 2.
- \**Derselbe*: Einige Worte über die ersten Doktorspromotionen, besonders die medizinischen, an den schwedischen Hochschulen . . . . . 14, 47.
- SUNDELL, C. (S.): Untersuchungen blutarmer Volksschulkinder . . . . . 3, 59.
- SVENDSEN, FR. (D.): Die Diagnose der Motilität und der Sekretion des Magens . . . . . 3, 26.
- \*SVENSSON, FREY (S.): Georg Schuldheis . . . . . 7, 48.
- \*SÖDDERBAUM, W. (S.): Wright's Opsonintheorie . . . . . 14, 5.
- SÖDERBERGH, GOTTHARD (S.): **Zwei Fälle proximaler Armlähmung mit corticaler Ursache nebst einigen Bemerkungen betreffend die Tonusfrage, ausserdem ein dritter Fall subcorticalen Ursprunges** . . . . . Nr 6, S. 1—13.
- Derselbe*: **Syndrom von Spasmus, Parese und Neuralgia facialis, mit Hemiatarophia, okulären und anderartigen sympathischen Symptomen verbunden** . . . . . Nr 9, S. 1—7.
- Derselbe*: **Ein Fall von Trigeminstumor mit Symptomen vom Kleinhirnbrückenwinkel nebst einigen Bemerkungen über die sogenannte cerebellare Ataxie** . . . . . Nr 11, S. 1—15.
- Derselbe*: Ein Fall von schwerem Diabetes . . . . . Nr 14, S. 9.
- SÖDERLUND, G. (S.): Über primäre Speicheldrüsenaktinomykose . . . . . 7, 10.
- SØRENSEN, S. P. (D.): Über Erysipel . . . . . 14, 6.
- SÖRMAN, HARALD (S.): Zur Frage von der Tuberkulosebehandlung . . . . . 7, 13.
- TAVASTSTJERNA, A. (F.): Zur Kenntnis der individuellen Schwankungen des Blutdruckes beim gesunden Menschen . . . . . 7, 5.
- \*TERUUCHI, Y. (Japan): Vergleich der Hämolyse durch Natronlauge und Vibriolysin in verschiedenen isotonischen Medien . . . . . 14, 5.
- \*THOMSEN, O. (D.): Versuch zur Züchtung von Spirochäte pallida . . . . . 3, 45.
- \*THOMSEN, OLUF (D.): Allergie-Anafylaxie. Übersichtsartikel . . . . . 7, 12.
- Derselbe* und BOAS H. (D.): Die Wassermann'sche Reaktion bei kongeniter Syphilis . . . . . Nr 7, S. 25, 26.
- Derselbe*: Über die Specificität der Serumafylaxie und über die Möglichkeit diese in der mediko-forensischen Praxis zur

- Trennung des Menschenblutes von Tierblut zu benutzen in Blutflecken etc. . . . . N:r 7, S. 43.
- \**Derselbe*: Üb. die Spezifität der Serumanaphylaxie und deren Anwendung in der medico-phorensischen Praxis zur Differenzierung von Menschen- und Tierblut in Blutflecken etc. . . . . » 14, » 5.
- \**Derselbe* und BOAS, H. (D.): Die Wassermann'sche Reaktion bei kongenitaler Syphilis . . . . . » 14, » 5.
- THUE, KR. (N.): Behandlung der Lungentuberkulose mit künstlichem Pneumothorax . . . . . » 3, » 22.
- \*THULIN, IVAR (S.): Morphologische Studien über die Frage nach der Ernährung der Muskelfasern . . . . . » 14, » 2.
- THUN, H. VON (D.): Ein Fall von Appendikostomie . . . . . » 3, » 28.
- THUNBERG, T. (S.): Einiges über die physiologischen Wirkungen des Alkohols . . . . . » 3, » 46.
- THUNE-JACOBSEN (D.): Eine Diphtherieepidemie auf Middelfart Irrenhaus . . . . . » 7, » 30.
- \*TIGERSTEDT, C. (F.): Zur Kenntnis der vom linken Herzen herausgetriebenen Blutmenge in ihrer Abhängigkeit von verschiedenen Variablen . . . . . » 7, » 5.
- \**Derselbe*: Zur Kenntnis der von dem linken Herzen herausgetriebenen Blutmenge in ihrer Abhängigkeit von verschiedenen Variablen . . . . . » 14, » 2.
- TIGERSTEDT, ROBERT (F.): Einfache Methode für Registrierung mittels Lufttransmission . . . . . » 3, » 3.
- \**Derselbe*: Lehrbuch der Physiologie des Menschen. Fünfte umgearbeitete Auflage . . . . . » 14, » 2.
- TILLGREN, JOSUA (S.): **Ein Fall innerer Magenruptur** . . . . . N:r 13, S. 1—15.
- \**Derselbe*: Übersicht der Behandlung bei der epidemischen Cerebrospinalmeningitis . . . . . N:r 14, S. 23.
- \**Derselbe*: Üb. syphilitische Tracheo-bronchial-Stenose . . . . . » 14, » 32.
- TILLMAN, JOHN (S.): Kritische Übersicht von dem gegenwärtigen Standpunkt der physikalischen Frühdiagnose bei Lungentuberkulose . . . . . » 3, » 19.
- Derselbe*: Über die Sonnenlichtbehandlung und sonstige phototherapeutische Methoden bei Kehlkopftuberkulose . . . . . » 14, » 13.
- TOBIENSEN & FISCHER (D.): Röntgendiagnose bei Tuberkulose . . . . . » 3, » 18.
- Derselbe*: Demonstration von Patienten mit v. Pirquet's Reaktion für Tuberkulose . . . . . » 3, » 21.
- Derselbe*: Über die Konjunktivalreaktion bei Tuberkulose . . . . . » 14, » 11.
- \*TOLL, HUGO (S.): Die Grundlagen der Krankenpflege. Ein Buch für Krankenpflegerinnen. Übersetzung . . . . . » 14, » 48.
- TRAP, CURT (D.): Tabellenwerk zu Kopenhagens Statistik N:r 17  
*Derselbe*: Einiges über die Entwicklung der Kopenhagener Wohnungsverhältnisse 1901—1906 . . . . . » 7, » 35.
- TRAUTNER, HOLGER (D.): **Untersuchungen über das Verhalten der Harnsäure bei Säuglingen und Typhuspacienten sowie über die Entstehung der Harnsäure** . . . . . N:r 2 u. 4, S. 1—63.
- \*Tuberkulose, Vierteljahrsschr. des schwed. Nationalvereins gegen die . . . . (1909) . . . . . N:r 7, S. 16.
- \*Tuberkulosekonferenz in Stockholm 1909. Festschrift, herausgeb. vom schwed. Nationalverein gegen die Tuberkulose . . . . . » 14, » 20.
- \*TÖRNELL, GOTTFRIED (S.): Das neue englische Schulärztegesetz . . . . . » 33, » 67.
- ULRICH, AXEL (D.): Sind Kellerwohnungen ungesund? . . . . . » 3, » 56.
- \**Derselbe*: Vorschlag und Gutachten der Medizinalkommission zur Ordnung der Zentraleitung des Sanitätswesens. Übersicht und Kritik . . . . . » 14, » 47.
- UTNE, INGOLF (N.): Die Diphtherie-Epidemie in Bergen 1908 . . . . . » 7, » 31.
- VETLESEN, H. J. (N.): Eine kasuistische Mitteilung zur Beleuchtung der neueren Untersuchungen über die pern. Anämie . . . . . » 3, » 16.

- VETLESEN, H. J. (N.): Klinische Beobachtungen bei 43 Fällen von Morbus Basedowii . . . . . Nr 7, S. 15.
- VIDAL (Paris) (D.): Die salzarme Diät bei der Bright'schen Krankheit. Differenzierung von Chlorämie und Azotämie . . . . . 14, > 18.
- VIDEBECH, P. (D.): Elektrolytische Skarifikation bei Acne rosacea . . . . . 14, > 30.
- \*VOGT, R. (N.): Die Ordnung der »Schulheime« . . . . . > 14, > 40.
- WALBUM, L. E. (D.): Ein neues Albuminometer . . . . . > 3, > 6.
- \**Derselbe*: Ein neues Albuminometer . . . . . > 14, > 5.
- WALLER, C. E. (S.): **Beiträge zur physikalischen Diagnostik** . . . . . Nr 1, S. 1—37.
- \*WANG, EYVIN (N.): Der 6. nord. Kongress für innere Medizin zu Skagen, Dänemark, den 28.—30. Juni 1909 . . . . . Nr 14, S. 20.
- WANGE, N. (S.): Über die Lungenschwindsucht in Orsa (Schweden) . . . . . > 3, > 53.
- Derselbe*: Über die bakterientötende Wirkung des Auroform . . . . . > 3, > 54.
- \**Derselbe*: Sur la phthisie épidémique dans la commune d'Orsa (Dalécarlie) . . . . . > 14, > 20.
- WELANDER, E. (S.): Über Behandlung von Syphilis mit Atoxyl [und mit Arsacetin] . . . . . > 14, > 28.
- \*WENDT, GEORG V. (F.): Der Einfluss des Höhenklimas auf den menschlichen Stoffwechsel . . . . . > 3, > 12.
- \*WEINSTEDE, W. (S.): Über die Ursachen der unbefriedigenden Resultate der künstlichen Säuglingsernährung . . . . . > 7, > 23.
- \**Derselbe*: Erinnerungen von einer Studienreise im Sommer 1908 nach einigen der Kinderkliniken und Anstalten für Säuglingspflege Deutschlands . . . . . > 7, > 23.
- \*WESTERMARK, F. (S.): Untersuchungen über den Einfluss der lumbalen Stovain-Anästhesie auf die Wehentätigkeit des menschlichen Uterus bei der physiologischen Geburt . . . . . > 14, > 37
- \*WIDE, ANDERS (S.): Die Entwicklung der schwedischen Heilgymnastik . . . . . > 3, > 48.
- \**Derselbe*: Die physische Erziehung der wachsenden Jugend und ihre Teilnahme an Sport-Wetteifern. Einleitender Vortrag . . . . . > 7, > 36.
- WIDERÖE, SOFUS (N.): Quantitative Albuminbestimmungen . . . . . > 3, > 6.
- Derselbe*: Über Anaphylaxie . . . . . > 3, > 13.
- Derselbe*: Über opsonischen Index bei Tuberkulose . . . . . > 7, > 13.
- Derselbe*: Über das Wesen der Überempfindlichkeit und das Verhältnis derselben zur Immunität . . . . . > 14, > 3.
- \**Derselbe*: Einiges über Fermente und Fermenttherapie . . . . . > 14, > 37.
- WIMMER, AUGUST (D.): Associationsversuche besonders an geistesschwachen Kinder . . . . . > 7, > 19.
- Derselbe*: Associationsversuche besonders an geistesschwachen Kindern . . . . . > 14, > 23.
- WIRGIN, GERMUND (S.): Die Wohnungsinspektion in Stockholm . . . . . > 3, > 55.
- WITTRUP (D.): Die Bedeutung der Krankenkasseninstitution für die Ärzte in der Gegenwart und Zukunft in statistischer Beleuchtung . . . . . > 14, > 46.
- WÜRZEN, C. H. (D.): Kurze Erinnerungen von einer Russlandsreise während der Choleraepidemie . . . . . > 3, > 63
- \**Derselbe*: Nervöse Kinder . . . . . > 7, > 23.
- Derselbe* und KJER-PETERSEN, R. (D.): Behandlung der Lungentuberkulose mit künstlichem Pneumothorax . . . . . > 14, > 13.
- Derselbe*: Pockenbehandlung in rotem Licht und im Dunkeln . . . . . > 14, > 30.
- \*ZACHRISSON, FR (S): Über subarachnoidale Anästhesie. Übersicht . . . . . > 3, > 48.
- Zahnpflege beim schwedischen Heere . . . . . > 7, > 40.



- ZEINE-HENRIKSEN, K. (N.): Ein Fall von akuter Karbolsäurevergiftung . . . . . Nr 7, S. 27:
- ÅKERBLOM, V. (S.): Fälle von Lokalaffektionen durch »Salubrin» . . . . . » 7, » 27.
- \*ÖHRVALL, HJ. (S.): Üb. die Technik bei der Untersuchung der Capillarzirkulation beim Frosch, besonders der Froschlunge . . » 14, » 2
-

(Abt. II.  
I gerade  
en links



## Beiträge zur physikalischen Diagnostik.

Von

C. E. WALLER.

Oberarzt der Heilstätte Hålahult. Schweden.

---

### 1. Bedarf die Lungenperkussion einer Ausgestaltung?

Es kann dem reflektierenden Beobachter nicht entgehen, dass die beiden Methoden zur Untersuchung der Lungen, die Perkussion und die Auskultation in der Art und Weise wie sie gegenwärtig gelehrt und ausgeübt werden, sich in einem Punkt grundwesentlich von einander unterscheiden. Bei der Auskultation geht es ja gewöhnlich so zu, dass das Stethoskop auf einem gewissen Punkt des Thorax placiert und dann unmittelbar beobachtet wird, was hier zu hören ist, wie das Atmungsgeräusch, das Inspirium, das Expirium beschaffen ist, ob Rasseln, Reibungsgeräusche zu hören sind u. s. w. Bei der Perkussion wiederum fragt man in der Regel nicht in erster Linie nach dem Charakter des Perkussionsschalles, sondern es wird mit einem Eifer, der wichtigerer Studiengegenstände wert wäre, die Bedeutung davon eingepägt und geübt *symmetrisch* zu perkutieren und die Perkussionsschalle von symmetrisch gelegenen Stellen zu *vergleichen*. Freilich werden auch die Auskultationserscheinungen symmetrisch-komparativ studiert, aber erst in zweiter Linie, nachdem die Eigenart des Respirationsgeräusches festgestellt worden ist, demnach, nachdem ein notwendiger Grund vorerst gelegt worden ist, damit der Vergleich einen Wert haben könne. Die symmetrisch-komparative Perkussion nimmt z. Z. einen gar zu hervorragenden Platz

ein zum Nachteil der Perkussion als solcher und deren Entwicklung. Man bleibt gewöhnlich bei der Beurteilung des *Unterschiedes* im Perkussionsschall an zwei mit einander verglichenen Punkten stehen und weiter kommt man nicht, kommt demnach häufig nicht an das Grundwesentliche bei der Perkussion heran, *die Eigenart* des Perkussionsschalles zu beurteilen, d. h. zu der bei der Auskultation analogen Urteilsbildung.

Die symmetrisch-komparative Perkussion entbehrt selbstredend einer grösseren Bedeutung für die Beurteilung ob Dämpfung vorliegt, oder für die Bestimmung des Dämpfungsgrades, sofern man nicht ausserdem und zuerst die *Eigenart* desjenigen Perkussionsschalles (nicht-tympanitisch, tympanitisch, mehr oder weniger gedämpft etc.) beurteilt hat, mit welchem das untersuchte Geräusch verglichen wird. Die Auskultationsmethode hat, wie erwähnt, schon jetzt eine günstigere Lage. Aus diesem Grunde können bei der Auskultation keine solche Missgriffe vorkommen, wie z. B. dass man erklären würde, es liege keine Veränderung des Respirationsgeräusches vor, nur weil man bei der symmetrisch-komparativen Auskultation an den verglichenen Punkten keinen *Unterschied* im Respirationsgeräusch gefunden hat, sei es nun dass dieses vesikulär, bronchiell, amphorisch oder anders ist. Bei der Perkussion sind analoge Missgriffe z. B. in Bezug auf das Vorhandensein von Dämpfung sehr wohl möglich und kommen, wie ich nachgewiesen habe<sup>1)</sup>, in der Tat oft vor. Und diesem Übelstand kann nicht abgeholfen werden, bevor das Grundwesentliche bei der Perkussion, d. h. die Beurteilung der *Eigenart* des Perkussionsschalles, die *erste* Stelle einnehmen darf und die nun vorherrschende symmetrisch-komparative Perkussion an die *zweite* Stelle gesetzt wird.

Die Mängel der symmetrisch-komparativen Perkussion sind der Hauptsache nach folgende:

1. *Wenn an zwei symmetrisch gelegenen Stellen Dämpfung des Perkussionsschalles vorliegt und der Unterschied des Dämpfungsgrades undeutlich ist, was nicht selten zutrifft, so kann die Dämpfung an beiden Stellen übersehen werden;* und
2. *Wenn an zwei symmetrisch gelegenen Stellen Dämpfung des Perkussionsschalles vorliegt und der Unterschied des*

<sup>1)</sup> C. E. WALLER: En studie i perkussion af lungorna. Hygiea 1904 p. 125 u. Zentralbl. f. d. ges. Therapie, XXII Jahrg. H. 7

*Dämpfungsgrades deutlich ist, was häufig der Fall ist, so kann die Dämpfung an der mehr gedämpften Stelle dem Grade nach irrig beurteilt (unterschätzt) und die Dämpfung an der symmetrisch gelegenen Stelle übersehen werden.*

Für den Diagnostiker gilt es heutzutage nicht nur die Frage »Lungentuberkulose oder nicht« zu entscheiden, so zu sagen eine *qualitative* Diagnose zu stellen, sondern auch zu bestimmen in welchem Stadium die Krankheit sich befindet, eine *quantitative* Diagnose zu stellen. Für letzteren Zweck soll man u. a. auch den Dämpfungsgrad bestimmen, entscheiden z. B. ob eine leichte oder starke Dämpfung<sup>1)</sup>, vorliegt. Demjenigen, der hierüber nicht weiter nachgedacht oder keine Gelegenheit gehabt hat das Urteil verschiedener Untersucher in Bezug auf Dämpfung und Dämpfungsgrad zu prüfen und zu vergleichen, kann es scheinen, als sei die erwähnte Aufgabe ziemlich einfach. Ein Verfasser<sup>2)</sup> meint sogar, dass es bei deutlicherer Dämpfung, z. B. bei D<sup>3</sup>, D<sup>4</sup>, D<sup>5</sup> (siehe unten) unmöglich sei dass zwei Beobachter verschiedene Auffassung haben. Aus meinen Untersuchungen<sup>3)</sup> erhellt, dass es sich umgekehrt verhält, dass in der Dämpfungsfrage grosse Konfusion herrscht, dass verschiedene Beobachter im Gegenteil sehr oft zu sehr verschiedenen Resultaten kommen selbst und, worauf ich unten zurückkommen werde, besonders hinsichtlich der stärkeren Dämpfungsgrade. Diese betrübende Tatsache können wir nicht umbin einzuräumen, wenn wir derselben einige Aufmerksamkeit oder Studium widmen. Das Faktum ist leicht erklärlich dadurch, dass man, wie ich nachgewiesen habe, bei der symmetrisch-komparativen Perkussion eine vorhandene Dämpfung oft übersieht oder sie unterschätzt, dass das Urteil von dem mehr oder weniger entwickelten und geübten Gehör- und Tonsinn des Untersuchers abhängig ist, und endlich dadurch dass es keine auch nur annähernd bindende Definition für den Dämpfungsgrad bei der Lungenperkussion gibt. Unter gegenwärtigen Umständen ist dieser Teil der Perkussion derart der Subjektivität preisgegeben, dass er praktisch genommen einen grösseren Wert nicht besitzt. Und es ist leicht begreiflich, dass beständig Stimmen laut werden können, welche die Auskulta-

<sup>1)</sup> Tuberculosis. 1907. p. 560. Turban-Gerhardtse (Kaiserliches Gesundheitsamt) Stadieneinteilung.

<sup>2)</sup> O. V. PETERSSON. Om tuberkulinprovet och tidigdiagnosen af lungtuberkulos. Upsala läkareförenings förhandlingar. Bd IX. H. 5 u. 6.

<sup>3)</sup> C. E. WALLER l. c.



tion auf Kosten der Perkussion hervorheben und sogar zu behaupten wagen, man könne mit ersterer Methode die letztere kontrollieren<sup>1)</sup>). Durch den Missbrauch der symmetrisch-komparativen Perkussion ist die ganze Perkussion in Misskredit geraten. Die Perkussion ist nach wie vor eine durchaus selbständige Untersuchungsmethode, die sich ebenso wenig durch die Auskultation kontrollieren lässt wie diese durch die Perkussion. Dass beide Untersuchungsmethoden und dazu noch andere erforderlich sind um den Zustand der Lunge zu beurteilen, ist eine Sache für sich und braucht hier nicht expliziert zu werden.

Als ein Corollarium der beiden vorstehend erwähnten Mängel bei der symmetrisch-komparativen Perkussion findet sich noch ein weiterer, der noch weniger beachtet worden ist. Es ist der, dass der *Dämpfungsgrad im allgemeinen*, selbst und besonders der starke, *unterschätzt wird* und zwar so wesentlich, dass man in Wirklichkeit, z. B. in ärztlichen Gutachten, relativ *sehr selten starke Dämpfung beobachtet findet*.

Mit einigem Nachdenken erkennt man leicht die Erklärung hierfür. Wenn man festhält,

1) dass die Aufmerksamkeit bei der symmetrisch-komparativen Perkussion auf den *Unterschied* in der Dämpfung des Perkussionsschalles an den beiden verglichenen Punkten gerichtet ist,

2) dass bei Lungentuberkulose *Dämpfung* in der Regel *doppelseitig*<sup>2)</sup> vorhanden ist, und

3) dass der Unterschied des Dämpfungsgrades an symmetrisch gelegenen Stellen in der Regel *relativ gering* ist,

und annimmt z. B., dass auf der rechten Seite der Dämpfungsgrad  $D^3$  und auf der linken  $D^2$  vorliegt, so urteilt man nach dem Unterschied,  $D^3 - D^2 = D^1$ , dass an der rechten Seite eine *leichte* Dämpfung vorliegt. Ein zweites Beispiel: man hat  $D^5$  auf der rechten Seite und  $D^2$  auf der linken. Nach dem Unterschied schliesst man auf  $D^3$ , eine *mittelstarke* Dämpf-

<sup>1)</sup> ISRAEL-ROSENTHAL. Hvorledes hør man perkutere Lungerne? Bibl. for Læger. 1904, p. 479.

<sup>2)</sup> C. E. WALLER l. c. — Bekanntlich hat TURBAN zuvor nachgewiesen, dass bei Lungentuberkulose auch das Atmungsgeräusch in der Regel auf beiden Seiten abnorm verändert ist wenigstens an den Lungenspitzen. Dies nebst dem was ich betreffs der Dämpfung hervorgehoben habe, spricht dafür, dass die Lungentuberkulose auch in frühem Stadium eine *doppelseitige Krankheit* ist, selbst wenn sie in der Regel die eine Lunge etwas mehr angreift als die andere.

ung auf der rechten Seite u. s. w. D. h. der Dämpfungsgrad wird unterschätzt und die starke Dämpfung kann bei der Beobachtung nicht zu ihrem Rechte kommen.

Dieser Mangel ist bei Erwägung sogar aus der Kasuistik<sup>1)</sup> eines so hervorragenden Untersuchers, wie TURBAN, ersichtlich. Dieser Verfasser der auch, wenngleich mit ein klein wenig Reservation, die symmetrisch-komparative Perkussion empfiehlt, hat in der Definition einer schwereren Lungenaffektion<sup>2)</sup> unter anderen Bestimmungen *starke* Dämpfung genannt. Man erwartet selbstredend, wenn man die 106 Fälle 3:ten Stadiums bei TURBAN durchgeht, worunter viele mit schwererer Lungenaffektion zu finden sind, dass man oft die Bemerkung *starke* Dämpfung antreffen werde. Aber dies ist nicht der Fall. Zumeist, etwa 250 mal, ist nur Dämpfung angemerkt, demnach ohne Angabe des Dämpfungsgrades, einige 50 mal findet man leichte Dämpfung o. a. was einen geringen Grad von Dämpfung andeutet, und nur *5 mal* ist *starke* Dämpfung angemerkt.

Wenn man bei Lungentuberkulose von verschiedenen Dämpfungsgraden, von leichter, mittelstarker und starker Dämpfung, kurzem Schall etc., redet, dürfte man sich im allgemeinen nicht weiter klarmachen, was es ist was gedämpft erscheint, ob es der ganze Komplex von Geräuschen, der Perkussionsschall in seinem ganzen Umfang, oder nur ein Teil dessen ist, und in diesem Falle welcher. Für gewöhnlich dürfte man den Geräuschkomplex nicht analysieren, sondern sich damit begnügen ihn in seinem ganzen Umfang als mehr oder weniger gedämpft zu beurteilen. So dürfte es nicht selten vorkommen, dass man den Dämpfungsgrad an symmetrischen Stellen von z. B. auf der einen Seite einem nicht-tympanitischen und auf der anderen Seite einem tympanitischen Schall vergleicht. Dass man auf diese oder ähnliche Art weniger zuverlässige Perkussionsresultate erhalten

<sup>1)</sup> K. TURBAN. Beiträge zur Kenntnis d. Lungentuberkulose. Wiesbaden 1899.

<sup>2)</sup> K. TURBAN. l. c. p. 31.

und bei der Auskultation durch widersprechende Erscheinungen z. B. durch Rasseln, stark hörbar verlängertes Exspirium od. dgl. an einer Stelle, wo keine oder nur geringe Dämpfung gefunden worden war, überrascht werden kann, ist leicht einzusehen.

Um für die Untersuchung des Dämpfungsgrades einen Ausgangspunkt zu erhalten, ist es nötig, dass man, bevor die symmetrisch-komparative Perkussion vorgenommen wird, vorerst die Eigenart des Perkussionsschalles beobachtet und studiert, ob derselbe nicht-tympanitisch, tympanitisch, gedämpft oder klar ist u. s. w.

Der Perkussionsschall über der Lunge bei Tuberkulose ist bekanntlich der Hauptsache nach dreierlei Art nämlich: 1) der *nicht-tympanitische* Schall, 2) der tympanitische Schall, den man z. B. über relaxierter Lunge hört, *Relâchementstympanismus* und: 3) der tympanitische Schall, den man über einer Kaverne findet, und der von derselben Art, nicht immer von derselben Schallhöhe ist, wie der Perkussionsschall über der Trachea, *Trachealtympanismus*).

In den Perkussionsschall über normalem Lungengewebe ist zum wesentlichen Teil der bekannte, für normales Lungengewebe charakteristische, s. g. *nicht-tympanitische* Schall einbegriffen. Kann dieser Schall, der normale Lungenton, für die Bestimmung des Dämpfungsgrades zu Grund gelegt werden?

Verfolgt man die Schicksale des *nicht-tympanitischen* Schalles während verschiedener Stadien der Entwicklung der Lungentuberkulose bis in das Kavernenstadium hinein, so findet man Folgendes. Der unter normalen Umständen bei *schwacher* Perkussion (vorgenommen z. B. im lateralen Teil der Foss. infraclavicularis) klar und rein hörbare nicht-tympanitische Schall wird zuerst etwas oder deutlich kurz und gleichzeitig wird er mehr und mehr mit dem für relaxiertes Lungengewebe charakteristischen tympanitischen Schall vermischt. Man kann demnach in einem gewissen Entwicklungsstadium diesen letzteren Schall über einem Teil (dem Anfang) des Inspiriums und (dem Ende des) Exspiriums hören, während der nicht-tympanitische Schall nach wie vor über einem anderen Teil (dem Ende) des Inspiriums und (dem Anfang des) Exspiriums zu hören ist. Etwas weiterhin in der Entwicklung ist der nicht-tympanitische Schall bei gewöhnlicher Atmung nicht weiter zu hören an irgend einem Teil

der Respirationsphasen, aber bei forcierter Atmung auch ferner zu Ende des Inspiriums und zu Anfang des Expiriums<sup>1)</sup>. Alle diese Veränderungen gehören dem frühen Stadium der Lungentuberkulose an und bilden zusammen das, was man als leichte Dämpfung rubrizieren muss. Im weiteren Verlauf des Prozesses ist bei *schwacher* Perkussion selbst bei forcierter Atmung der nicht-tympanitische Schall unhörbar. Dasselbe hat sich gleichsam aus dem Spiel gezogen, ausserhalb des Gebietes der *schwachen* Perkussion, kann aber während der nächstfolgenden Entwicklungsstadien dadurch hervorgerufen werden, dass man die Stärke des Perkussionsschlages erhöht. In dem Masse als der Prozess weiter fortschreitet mit zunehmender Infiltration, wird nämlich *eine Erhöhung der Stärke des Perkussionsschlages* nötig um den nicht-tympanitischen Schall hervorzurufen, bis dieses selbst bei *starker* (natürlich nicht gewaltsamer) Perkussion nicht weiter zu hören ist. Dieses letztere Anzeichen entspricht dem Stadium der festen Infiltration mit oder ohne beginnende Schmelzung. Im letzten, dem Kavernenstadium, ist der nicht-tympanitische Schall auch ferner selbst bei starker Perkussion nicht zu hören. In diesem Stadium kommt der trachealtympanitische Schall hinzu mit seinen bekannten Schallwechslerscheinungen.

Auf diesen Verhältnissen des nicht-tympanitischen Schalles, bei Perkussion von verschiedener Stärke habe ich eine neue Perkussionsmethode zur Beurteilung des Dämpfungsgrades basiert. Diese unterscheidet sich wesentlich von der früheren dadurch, dass der Dämpfungsgrad bei Tuberkulose nicht nach dem Grade der Dämpfung des Perkussionschalles in seinem ganzen Umfang, sondern nur bei einem gewissen Teil desselben, nämlich dem *nicht-tympanitischen* Schall beurteilt wird.

Im Jahre 1903 machte ich in der Gesellschaft Schwedischer Ärzte zu Stockholm zum ersten Male die Mängel der symmetrisch-komparativen Perkussion und meine Perkussionsmethode geltend. Das Jahr darauf wurde diese in dem Organ der Gesellschaft, Hygiea, veröffentlicht. In grösster Kürze wiedergegeben nebst den Zusätzen und Veränderungen,

---

<sup>1)</sup> Dürfte möglicherweise AUFRECHT'S »Umkehr des Perkussionschalles« entsprechen, siehe p. 137 in seinem Buche: »Pathologie u. Therapie d. Lungenschwindsucht«, Wien 1905.



die seit jener Zeit durch weitere Fortentwicklung veranlasst worden sind, lautet dieselbe schematisch wie folgt:

*I. Schwache Perkussion.*

a) Der nicht-tympanitische Schall ist während der *ganzen* Respirationsphase zu hören aber etwas oder deutlich kurz = *Dämpfung 1:sten Grades*<sup>1)</sup> (bezeichnet als *D*<sup>1</sup>);

b) Der nicht-tympanitische Schall ist nur während eines Teiles der Respirationsphase bei gewöhnlicher oder forcierter Atmung zu hören = *Dämpfung 2:ten Grades* (bezeichnet als *D*<sup>2</sup>);

e) Der nicht-tympanitische Schall ist nicht zu hören. Die Perkussionsstärke wird erhöht auf

*II. Mittelstarke Perkussion.*

a) der nicht-tympanitische Schall ist zu hören = *Dämpfung 3:ten Grades* (bezeichnet, als *D*<sup>3</sup>);

b) Der nicht-tympanitische Schall ist nicht zu hören. Die Perkussionsstärke wird erhöht auf

*III. Starke Perkussion*<sup>2)</sup>

a) Der nicht-tympanitische Schall ist zu hören = *Dämpfung 4:ten Grades* (bezeichnet als *D*<sup>4</sup>);

b) Der nicht-tympanitische Schall ist nicht zu hören = *Dämpfung 5:ten Grades* (bezeichnet als *D*<sup>5</sup>).

Mit dieser Methode, deren sich einige schwedische Ärzte während einiger Jahre bedient haben, lassen sich nicht nur verschiedene Dämpfungsgrade mit grösserer Sicherheit beurteilen, so dass z. B. der Unterschied des Dämpfungsgrades von einer Untersuchungsgelegenheit zu andern genauer präzisiert und verschiedene Dämpfungsgrade, auch die stärkeren, leichter auf ihren richtigen Wert abgeschätzt werden können, sondern damit kann man auch ohne grössere Schwierigkeit eine beginnende Dämpfung in einem früheren Stadium entdecken als was jetzt im allgemeinen der Fall ist. Dazu kommt, dass

<sup>1)</sup> Diese einfacheren Bezeichnungen entsprechen den zuerst vorgeschlagenen: leicht, leicht relativ, fast relativ, relativ und stark relativ, welche weniger zweckmässig befunden worden sind.

<sup>2)</sup> Da der Ausdruck »mittelstarke« und »starke« Perkussion möglicherweise jemandem die Vorstellung eingehen könnte, dass es sich hier um einen tatsächlich starken Anschlag handle, wie man dies noch vereinzelt gewahrt werden kann, z. B. bei Versuchen einem ganzen Auditorium einen Perkussionschall zu demonstrieren, hätte ich vielleicht statt dessen die Ausdrücke »weniger schwach« und »noch weniger schwach« od. dgl. anwenden müssen um beständig die Wichtigkeit der schwachen Perkussion zu betonen, aber aus sprachlichen Rücksichten und in der Voraussetzung, dass kein sachkundiger Percuteur mich in der Tat missverstehen wird, behalte ich die ersteren bei.



verschiedene Untersucher in ihrer Beurteilung des Dämpfungsgrades sehr gut übereinstimmen, und dass dieser unabhängig von der symmetrisch-komparativen Perkussionsmethode beurteilt werden kann. Diese letztere Methode braucht demnach keine andere Rolle zu spielen als die untergeordnete, die sie als die analoge symmetrisch-komparative Auskultation bei dieser Untersuchungsmethode spielt.

Ausserhalb der genannten fünf Dämpfungsgrade liegt der Grad von absoluter Dämpfung oder mattem Schall, d. h. die Perkussionserscheinung, die man z. B. bei pleuritischen Exsudaten wahrnimmt, und welche Ärzten allgemein bekannt ist.

Als ein praktischer Handgriff bei der Anwendung der neuen Perkussionsmethode und mit Kenntnis von den Schwierigkeiten, welche die Perkussion in den Fossae supraclaviculares und supraspinatae darbietet, u. a. von ISAK JUNDELL in einem beachtenswerten Aufsatz<sup>1)</sup> dargelegt, wird empfohlen, die Perkussion an Brust- und Rückenseite, nicht in den genannten Fossae sondern an den Stellen zu beginnen, welche unter normalen Verhältnissen einen vollen und klaren Perkussionsschall geben, nämlich an der Brustseite in der *Fossa infraclavicularis* etwas lateral von der Mitte derselben, und an der Rückenseite in der Gegend des Angulus scapulae im *Spatium infrascapulare* oder im *Trigonum stetosopicum*. Auf diesen Stellen basiert man das Studium des Perkussionsschalles durch genaue Beachtung der Eigenart desselben, dem Dämpfungsgrade desselben nach der neuen Methode, und nachdem dies geschehen perkutiert man weiter in der Foss. supraclavicularis u. s. w. erst an der einen und dann an der anderen Seite, an der Brustseite, in der Seite im gewöhnlichen Sinne und am Rücken.

Die Perkussion an der *Rückenseite* bietet besonderes Interesse dar. Wenn man z. B. im *Trigonum stetosopicum* auf der linken Seite beginnt und hier den nicht-tympanitischen Schall findet, sodann von unten herauf perkutierend dabei acht gebend, wann dieses Geräusch bei *schwacher* Perkussion nicht mehr zu hören ist (z. B. ersetzt wird durch den Relâchementstympanismus), so findet man bei gleicher Perkussionsweise auf der anderen, rechten Seite in der Regel, dass *die Grenze des Gebietes des hörbaren nicht-tympanitischen Schalles auf der-*

<sup>1)</sup> Bemerkungen zur Perkussion der Lungenspitzen, Zentralblatt für innere Medizin. 1904. N:o 17.

jenigen Seite weiter hinauf reicht, welche vorn oben in der Foss. infraclavicularis weniger gedämpft ist. Wenn z. B. D<sup>1</sup> in der Foss. infraclavicularis sin. gefunden worden ist und D<sup>5</sup> in der dextra, so reicht die besagte Grenze am Rücken auf der linken Seite etwas weiter hinauf als auf der rechten. Dies trifft so regelmässig zu (Ausnahmen nur bei der von TURBAN erwähnten gekreuzten Dämpfung), dass man in der genannten Perkussionserscheinung eine Kontrolle haben kann, dass die Dämpfungsgrade vorn oben nach ihrem Verhältnis zu einander richtig beurteilt sind.

Da in gewöhnlichen Fällen von Lungentuberkulose der höchste Dämpfungsgrad im oberen Teil der Lungen zu suchen ist, und der Dämpfungsgrad in der Regel von oben nach unten abnimmt, ist es manchmal für den praktischen Bedarf, z. B. für die Bestimmung des Krankheitsstadiums, beim Journalschreiben zwecks Vergleiches des Zustandes bei einer anderen Untersuchungsgelegenheit u. s. w., ausreichend vom ganzen Perkussionsresultat nicht mehr zu notieren als, von der Brustseite, den Dämpfungsgrad in der Foss. infraclavicularis (in der Foss. supraclavicularis ist der Dämpfungsgrad häufig ebenso oder nur einen Grad höher als in der F. infracl.; wenn der Unterschied grösser ist, muss natürlich ein Vermerk darüber erfolgen, z. B. f. i. cl. D<sup>2</sup>, s. cl. D<sup>4</sup>) auf beiden Seiten, und von der Rückenseite die Lage der erwähnten Grenze des nicht-tympanitischen Schalles (z. B. in der Höhe des Processus spinosus und des Brustwirbels).

Vorstehend wurde unter den Mängeln der gewöhnlichen symmetrisch-komparativen Perkussionsmethode bemerkt, dass starke Dämpfung seltener beobachtet wird und ein Beispiel dafür aus der Kasuistik TURBAN's angeführt. Zum Vergleich hiermit und als ein Beweis dafür, wie viel plausiblere Resultate die neue Perkussionsmethode gewährt, sei mitgeteilt, dass bei Durchsicht derselben Anzahl, 106 Journale (in Nummerordnung genommen, demnach nicht ausgewählt) über Patienten gleichfalls im 3:ten Stadium TURBANS (Heilstätte Hålahult 1907), 35 mal leichte Dämpfung (D<sup>1</sup> und D<sup>2</sup>), 94 mal mittelstarke Dämpfung (D<sup>3</sup>) und 133 mal starke Dämpfung (D<sup>4</sup> und D<sup>5</sup>) notiert gefunden wurde. Analoge Resultate, gleichfalls entschieden zum Vorteil der neuen Perkussionsmethode, haben sich auch bei einer ähnlichen Zusammenstel-

lung der Perkussionsbefunde bei Patienten im 1:sten und 2:ten Stadium TURBAN's ergeben.

Man kann verschiedener Ansicht sein über die Zweckmässigkeit der Anzahl Dämpfungsgrade. Manche halten drei Grade für ausreichend, z. B. leicht, mittelstark und stark, andere lassen es vielleicht bei zweien bewenden, leicht und stark. Es sind doch Gründe vorhanden — ausser dem der Möglichkeit einer feineren Nuancierung — welche für die Zweckmässigkeit einer etwas grösseren Anzahl sprechen. Durch Einreihung zweier Dämpfungsgrade,  $D^1$  und  $D^2$ , innerhalb des Gebietes der schwachen Perkussion ist man genötigt leichteren Dämpfungsgraden grössere Aufmerksamkeit zu schenken, welche dadurch weniger leicht der Beobachtung entgehen. Der mittelstarke Dämpfungsgrad,  $D^3$ , welcher so häufig vorkommt sowohl bei leichteren als bei schwereren Lungenaffektionen, muss selbstredend vertreten sein. Endlich können die beiden Dämpfungsgrade von starker Dämpfung,  $D^4$  und  $D^5$ , nicht zu einem zusammengeführt werden und zwar aus einem besonderen Anlass. Der fünfte Dämpfungsgrad,  $D^5$ , ist es nämlich, innerhalb dessen so gut wie ausschliesslich (laut Berechnung in mehr als 90 %) die seit alters bekannten Schallwechsellerscheinungen, *Wintrich's* u. a. m. zu finden sind. So oft der Dämpfungsgrad  $D^5$  vorkommt, hat man demnach nach denselben zu suchen. Der fünfte Dämpfungsgrad bildet demnach in sich selbst die Antwort auf die seither offene Frage: *wann soll man nach den Schallwechsellerscheinungen suchen?* Und mit diesem Fingerzeig findet man dieselben auch weit öfter, als wenn man wie früher sie so zu sagen nur durch einen Zufall antraf. In der vorstehend angezogenen Kasuistik TURBAN's von den 106 Fällen im 3:ten Stadium findet man »Schallwechsel« 9 mal erwähnt. Sieht man eine gleiche Anzahl Fälle (in Nummerordnung genommen) im selben Stadium aus der Heilstätte Hålahult (1907) durch, so ist die *Wintrich'sche* Erscheinung 37 mal gefunden worden (dazu zweifelhaft 5 mal). Der Unterschied würde sicherlich noch grösser geworden sein, wenn die Hålahult-Fälle ebenso weit vorgeschritten gewesen wären wie die Davos-Fälle, was nach sonstigen Anzeichen zu urteilen keineswegs der Fall war.

Zu dem relativ reichlichen Funde der *Wintrich'schen* Erscheinung in der Heilstätte Hålahult dürfte indessen auch ein anderer Umstand in etwas beigetragen haben und das ist die

Anwendung *eines neuen technischen Details bei der Perkussion.*  
Die indirekte, mittelbare Perkussion über der Lunge hat bekanntlich mit schwachem Anschlag gegen ein gegen die Unterlage fest angedrücktes Plessimeter zu geschehen. Von

Fig. 1.



Fingerhaltung bei gewöhnlicher direkter Perkussion. Fingerspitzen-Perkussion.

der Regel über den schwachen Anschlag gibt es eine Ausnahme, das vorstehende Perkussionsverfahren zur Beurteilung der höheren Dämpfungsgrade  $D^3$ ,  $D^4$  und  $D^5$ . Von der Regel über das gegen die Unterlage fest angedrücktes Plessimeter



gibt es gleichfalls eine Ausnahme, und zwar bei Perkussion des *trachealtympanitischen Schalles*. Die Sache verhält sich nämlich so, dass dieser Schall deutlicher, reiner, weniger umschleiert oder mit anderen Geräuschen vermengt auftritt,

Fig. 1.



Fingerhaltung bei direkter Perkussion des trachealtympanitischen Schalles. Tastflächenperkussion.

wenn man den Plessimeterfinger<sup>1)</sup> nicht fest gegen die Unterlage drückt, sondern statt dessen ihn mit seinen Flexor-

<sup>1)</sup> Verf. verwendet so gut wie ausschliesslich Finger-Fingerperkussion.



und Extensormuskeln gerade und fest haltend die Tastfläche des Fingers federleicht über die Haut gleiten lässt, während man mit dem Hammerfinger in gewöhnlicher Stellung mit der Spitze oder (siehe unten) mit der Tastfläche des Fingers die Perkussionsschläge »staccato« gegen die Rückseite der letzten Phalanx des Plessimetersingers ausführt. Mit dieser Technik kann man oft ohne grössere Schwierigkeit ganze, grössere oder kleinere Gebiete (z. B. die Fossae supra- und infraclaviculares) des trachealtympanitischen Schalles und seiner Schallwechslerscheinungen ausperkutieren. *Dieser Schall und seine Wechslerscheinungen sind im gewöhnlichen Falle von Lungentuberkulose erst bei Perkussion am Schlüsselbein<sup>1)</sup> wahrzunehmen.* Die direkte, unmittelbare Perkussion am Schlüsselbein zu demselben Zweck geht so vor sich, dass man nicht wie gewöhnlich mit der Fingerspitze (Fig. 1). sondern mit der Tastfläche des Fingers (Fig. 2) perkutiert.

#### Zusammenfassung:

1. *Durch Beobachtung der Verhältnisse des nicht-tympanitischen Schalles bei verschiedener Perkussionsstärke kann Dämpfung konstatiert und der Dämpfungsgrad sicherer und unabhängig von der symmetrisch-komparativen Perkussion beurteilt werden.*

2. *Die symmetrisch-komparative Perkussionsmethode, wie diese gewöhnlich ausgeführt wird, ist unzulänglich und irrelevant für die Beurteilung von Dämpfung und Dämpfungsgrad und aus diesem Grunde gebührt ihr nicht die hervorragende Stellung, welche sie z. Z. einnimmt.*

## 2. Das pulsrythmische Respirationsgeräusch.

Nach EICHHORST<sup>2)</sup>-Göttingen trifft man die systolische Vesikuläratmung nicht selten bei ganz gesunden Menschen über den vorderen medialen Lungenrändern, wo diese an das Herz angrenzen und häufiger auf der linken Seite als auf

<sup>1)</sup> Selbstredend nicht zu verwechseln mit dem ähnlichen Perkussionschall von der Trachea.

<sup>2)</sup> Lehrbuch d. physikalischen Untersuchungsmethoden innerer Krankheiten. Braunschweig. 1881. p. 313.

der rechten. EICHHORST misst dem keine diagnostische Bedeutung bei. Er schildert es so, dass das vesikuläre Inspirationsgeräusch mit jeder Systole des Herzens rhythmisch verstärkt wird, bei Diastole aber leise oder unhörbar wird und sucht die Ursache der Erscheinung darin, dass die beweglichen und ausdehnungsfähigen Lungenränder den rhythmischen Bewegungen des Herzens folgen, so dass sie bei Systole eine Erweiterung und bei Diastole einen Kollaps erfahren.

Die saccadierte Vesikulärratmung beschreibt EICHHORST so, dass sie nicht kontinuierlich, sondern diskontinuierlich verläuft, während eines Atemzuges ein oder mehrere Male an Hörbarkeit zu- oder abnehmend. Er erwähnt die künstliche, bedeutungslose Saccadierung die man z. B. bei Kindern findet, welche ruckweise atmen, bei Furcht, bei Frösteln und bei lokalen Schmerzen im Thorax, und unterscheidet diese Art Saccadierung von der systolischen Atmung, dadurch dass diese letztere unwillkürlich und von der Herztätigkeit abhängig ist. Er erwähnt doch eine saccadierte Vesikulärratmung, welche auch bei regelmässigen und gleichmässigen Atmungsbewegungen vorhanden ist und schreibt dieser eine pathologische Bedeutung zu. Er meint, dass sie auf einen Katarrh in den feineren und mittelgrossen Bronchialverzweigungen deute und auf Schleimhautanschwellungen und dadurch verengtem Lumen beruhe, so dass der inspiratorische Luftstrom früher in die Lungenteile eintritt, deren Lumen weniger verengt ist. Durch Annahme bronchitischer Veränderungen erklärt er auch, dass das saccadierte Atmungsgeräusch häufig vesikulär verstärkt ist. EICHHORST misst dem saccadierten Vesikulärratmen eine wichtige diagnostische Bedeutung bei, wenn dasselbe auf die oberen Teile der Lunge beschränkt ist, und meint, dass dieses Anzeichen, zumal wenn es einseitig vorkommt, ein frühes Symptom für Lungentuberkulose sein kann. Wenn es doppelseitig vorkommt, muss man mit dieser Diagnose vorsichtig sein, sagt er, da die Erscheinung auch bei ganz gesunden Menschen vorkommen kann. Schliesslich bemerkt er, dass das saccadierte Atmungsgeräusch bei Bronchitis verschwinden kann, wenn man den Patienten schnell und tief inspirieren lässt, wodurch die mehr oder weniger verlegten Bronchialäste für eine kürzere oder längere Zeit wider wegsam werden.

SAHLI<sup>1)</sup>-Bern sagt von dem systolischen vesikulären At-

<sup>1)</sup> Lehrbuch d. klinischen Untersuch.methoden. 1902, p. 215 und 220.

mungsgeräusch, dass es synchronisch mit der Systole des Herzens verstärkt ist, dass es unter noch nicht näher bekannten Verhältnissen bei Kranken und Gesunden vorkommt, und dass es einer pathologischen Bedeutung entbehre. Man hört es nur in der Nähe des Herzens. Es äussert sich bloss in einer systolischen Verstärkung des gewöhnlichen Vesikuläratmens. Seine Entstehung wird erklärt durch die Volumenverringering des Herzens bei der Systole und den dadurch entstehenden negativen Druck in der Thoraxhöhle. Es wird bisweilen mit accidentellen Herztönen verwechselt.

Von dem saccadierten Atmungsgeräusch sagt SAHLI, dass es seiner Bedeutung nach mit dem s. g. »rauen Atmen« verwandt ist, und beschreibt es so, dass das Inspirium nicht ununterbrochen ist, sondern ruckweise in einzelnen durch kurze Pausen oder durch Nebengeräusche deutlich von einander getrennten Absätzen vor sich geht. Im Gegensatz zum »rauen Atmen« behalten die einzelnen Abteilungen des Inspirationsgeräusches ihren schlürfenden glatten Charakter bei. Wohl sicher rührt die Erscheinung daher, sagt SAHLI, dass der Luftstrom nicht glatt und mühelos, in die Alveolen hineingelangt, sondern ruckweise gewisse Hemmungen erfährt. Wenn es über gewissen Lungenteilen lokalisiert vorkommt, ist es ein Anzeichen von Katarrh und es liegt dann nahe anzunehmen, dass es von klappenähnlichen Schwellungen der Schleimhaut oder von Sekret herrührt, das durch den Luftstrom zur Seite geschoben werden muss. Darin liegt, nach SAHLI, die Verwandtschaft desselben mit dem »rauen Atmen«. Bei partiellen Lähmungen und bei Müdigkeitszustand in den Respirationmuskeln kann eine andere Art des saccadierten Atmens entstehen, ist dann aber meist über der ganzen Lunge zu hören.

Auch TURBAN<sup>1)</sup>-Davos stellt das saccadierte Atmungsgeräusch mit dem s. g. »rauen Atmen« unter dem Gesichtspunkt der Entstehung desselben zusammen, meint aber, dass beide Erscheinungen (dass das Atmungsgeräusch nicht gleichmässig sondern in Absätzen verläuft, grösser bei der saccadierten Atmung) darauf beruhen, dass grössere Flächen von garnicht oder nur schwach functionierenden Lungengewebe mit normalem oder fast normalem Gewebe zusammentreffen und

<sup>1)</sup> Beiträge zur Kenntnis d. Lungentuberkulose. Wiesbaden 1899, p. 58.

dass an dieser Grenzfläche beim Einströmen von Luft sich das gesunde Gewebe nur ruckweise entfalten kann». TURBAN hat beobachtet, dass das saccadierte Atmungsgeräusch gewöhnlich auf ausgebreiteten Lungenpartien auftritt. Er betont mit Recht, dass es verhältnismässig selten über den Lungenspitzen zu hören ist. Meistens hat TURBAN es von der Grenze zwischen der kranken und gesunden Partie her nach abwärts, z. B. vorne im 1:sten und 2:ten Intercostalraum und hinten an der Mitte der Scapula und weiter hinunter, gehört. Er deutet das verstärkte vesikuläre Atmungsgeräusch eher als ein Anzeichen kräftigerer Atmung als eines Katarrhs, und bemerkt, dass das saccadierte verstärkte vesikuläre Atmungsgeräusch Monate und Jahre hindurch an den erwähnten Stellen fortbestehen kann ohne dass jemals Rasseln entsteht. In einer Note charakterisiert TURBAN das saccadierte Atmungsgeräusch u. a. so, dass es nicht von der Herztätigkeit herrührt.

Auf Grund seiner Wahrnehmungen in fünf Fällen von Pleuritis, 1 rechts- und 4 linksseitigen, bei welchen BRECKE<sup>1)</sup>-Grabowsee zeitweilig saccadiertes Atmungsgeräusch gefunden (links hinten unten in 3 Fällen, links unten Seite in 1 Falle und rechts hinten in 1 Falle), ist er geneigt anzunehmen, dass dieses Geräusch, das nach BRECKE ohne pleuritische Erscheinungen über den unteren Lungenteilen sehr selten gehört wird, durch die Pleuritis verursacht wird, bringt aber die Erscheinung nicht mit pleuritischen Schmerzen in Zusammenhang, welche in diesen Fällen nicht in so hohem Grade vorkamen, dass sie die Atmungsbewegung beeinflussen konnten. BRECKE ist geneigt das saccadierte Geräusch durch Hindernisse nicht innerhalb der Lunge sondern ausserhalb derselben zu erklären, dadurch dass eine Verwachsung der Pleurablätter den ihr benachbarten Lungenabschnitt während der Einatmung festhalten kann und dadurch in ihm die feinen Luftröhrenäste oder auch die Alveolen so zerren oder so lange zusammenpressen, bis der Druck der durch die Erweiterung des Thorax einströmenden Inspirationsluft stark genug geworden ist, um dieses Hindernis zu überwinden. Von grösserem Interesse ist BRECKE's Wahrnehmung, dass die Saccaden die er beobachtet hat im allgemeinen mit dem Puls synchronisch und demnach als systolisches Atmungsgeräusch zu rubrizieren

<sup>1)</sup> Die Volksheilstätte vom Roten Kreuz Grabowsee. Berlin 1899. p. 138.



waren, was BRECKE nicht nur in der Nähe des Herzens sondern auch an anderen Teilen der unteren, seltener der oberen, Lungenpartien und vorwiegend auf der linken Seite gefunden hat. Er teilt nicht die (nach BRECKE widergegebene) Ansicht VOLLAND'S, dass es nur auf der linken Seite vorkommt. BRECKE meint, dass die Ursache des saccadierten, systolisch verstärkten Atmungsgeräusches an den unteren Lungenrändern häufig, nicht immer, eine Pleuritis sei.

HENSSEN<sup>1)</sup>-Sonnenberg hat saccadiertes Atmungsgeräusch in 14 % (von 268 Fällen) bei Lungentuberkulose gefunden, häufiger auf der linken als auf der rechten Seite (ungefähr gleich viele Male links und rechts vorne oben, weit öfter links hinten unten als rechts hinten unten, seltener links und rechts hinten oben). Bei Untersuchung von 88 Gesunden fand er es in 4 %, oder wenn zwei tuberkuloseverdächtige Fälle nicht mitgerechnet werden in 2,3 %. Er hat es gewöhnlich im Inspirium, aber auch im Expirium gefunden, wo dieses deutlich hörbar, verstärkt war sowie bei gewöhnlichem vesikulären oder verstärkt vesikulärem, bisweilen beim bronchialen Respirationsgeräusch. Gewöhnlich wurden die Saccaden nur als eine Verstärkung des Respirationsgeräusches gehört, selten war dieses durch die Saccaden gleichsam unterbrochen. HENSSEN fand die Erscheinung zumeist im 1:sten und 2:ten Intercostalraum auf der rechten und linken Seite sowie in der linken Regio subscapularis lokalisiert, bisweilen nur über kleinere Gebiete verbreitet, bisweilen über dem ganzen Lungensappen hörbar. Auf der linken Seite ist es über einem größeren Gebiet zu hören als auf der rechten. HENSSEN meint, die Saccadierung könne verschwinden und führt Beispiele hierfür an, sowie dass die Erscheinung auf Schleim oder Katarrh beruhe. Er fasst seine Behauptungen in folgenden Sätzen zusammen: 1) Saccadierte Atmung ist zumeist pulsrythmisch; 2) Pulsrythmische (saccadierte) Atmung ist oft ein Anzeichen von Hyperämie im entsprechenden Lungenteil; und 3) Pulsrythmische (saccadierte) Atmung ist in vielen Fällen eine rückständige Erscheinung nach entzündlichen Prozessen in der Lunge oder der Pleura, oder ein Anzeichen noch vorhandener Entzündungsprozesse in benachbartem Lungengewebe.

AUFRECHT<sup>2)</sup>-Magdeburg, welcher meint das saccadierte

<sup>1)</sup> Deutsches Archiv f. klin. Medizin. 1902, Bd 74, p. 230.

<sup>2)</sup> Pathologie und Therapie d. Lungenschwindsucht. Wien 1905, p. 148.



Atmungsgeräusch könne entstehen wenn in den Luftwegen oder Höhlungen der Lunge Flüssigkeit vorhanden ist, gibt eine eigentümliche Beschreibung davon, welche mit Rücksicht auf die Lokalisation, die Ähnlichkeit mit anderen Geräuschen etc. eher für das s. g. »rauhe Atmen« (TURBAN u. a. m.) zu passen scheint. Nach AUFRECHT kommt das saccadierte Atmungsgeräusch am gewöhnlichsten in den Fossae supraclaviculares und supraspinatae vor. Er betont, dass es stets ein pathologisches Symptom ist, und dass es, wenn auch seltener, so doch häufig genug, auch im Expirium vorkommt, wo es obendrein deutlicher ist als im Inspirium. AUFRECHT meint, dass sich das saccadierte Atmungsgeräusch nicht anders von Knisterrasseln unterscheidet als durch eine grössere Anzahl und ein gehäuftes Auftreten der einzelnen Geräusche, die diese Art von Rasseln bilden.

SOKOLOWSKI<sup>1)</sup>-Warschau meint, dass das saccadierte Atmungsgeräusch, obgleich es auch bei nicht-tuberkulösen vorkommen kann, ein wichtiges diagnostisches Anzeichen einer Lungenspitzenaffection sei und fügt hinzu, er wenigstens habe es ausschliesslich bei Tuberkulose gefunden, gewöhnlich doch erst bei einer deutlicher ausgebildeten Spitzenaffektion.

KURT BRANDENBURG<sup>2)</sup>-Berlin sagt man höre bisweilen das Atmungsgeräusch unregelmässig saccadiert, aber man gewinne in diesem Anzeichen nichts für die Diagnose, weil dasselbe auch bei nervösen Patienten mit unregelmässiger Atmung zu hören sei und auch durch herzsystolische Lungengeräusche veranlasst werden können.

---

Aus diesem Literaturstudium erhellt, dass unter den Verfassern eine sehr verschiedene Auffassung über das saccadierte und das systolische Respirationsgeräusch herrscht, ob auch das erstere von der Herztätigkeit abhängt oder nicht, über die Frage seines Auftretens u. s. w. sowie besonders betreffs der Ursache dessen Entstehung.

Wenn ich mich nun anschiebe in aller Kürze die Resultate meiner Wahrnehmungen betreffs der erwähnten Erschein-

<sup>1)</sup> Klinik d. Brustkrankheiten. Berlin 1906. Bd II, p. 318.

<sup>2)</sup> Diagnose speziell Frühdiagnose. Handbuch d. Therapie d. chronischen Lungenschwindsucht: herausgegeben v. G. Schröder u. F. Blumenfeld. 1904. p. 92.

ungen mitzuteilen, möchte ich vorerst betonen, dass es sich hier nur um das unfreiwillige, nicht vorübergehend vorkommende, in grösseren regelmässigen Absätzen verstärkte Atmungsgeräusch handelt, und demnach nicht um eine, z. B. durch Schluchzen, vereinzelte Muskelzuckungen od. dgl. gelegentlich auftretende oder künstlich hervorgerufene Ungleichmässigkeit des Respirationsgeräusches, auch nicht um das s. g. »rauhe Atmen«.

*Das saccadierte und das systolische Respirationsgeräusch sind beide dadurch charakterisiert, dass das Atmungsgeräusch beim Inspirium und bisweilen auch beim Expirium nicht gleichmässig verläuft sondern wellenförmig verstärkt ist, und dass diese Verstärkungen, die Saccaden, stets gleichzeitig mit der Pulswelle eintreffen, pulsrhythmisch sind.* Die beiden Erscheinungen lassen sich demnach nicht in der Weise trennen wie früher behauptet wurde, dass das systolische Atmungsgeräusch von der Herztätigkeit abhängig sei und das saccadierte nicht.

Nachdem ich auf Grund meiner eigenen Studien zu der erwähnten Ansicht gekommen bin, kam mir der vorstehend referierte Aufsatz HENSSEN's zu Gesicht. Es kann befremden, dass diese an und für sich so einfache Wahrnehmung nicht früher gemacht worden ist, wie gleichfalls, dass ihr, nachdem HENSSEN's Aufsatz erschienen, nicht mehr Aufmerksamkeit geschenkt worden ist. Freilich führt SAHLI in einer späteren Auflage seines Buches<sup>1)</sup> die Beobachtungen HENSSEN's an, aber nur mit Petitschrift, und so, dass HENSSEN in einer grossen Zahl der Fälle (nicht in den meisten, wie H. selber behauptet) von saccadiertem Respirationsgeräusch die Saccaden gleichzeitig mit der Systole gehört hat. Das Eigentümliche hierbei dürfte sich doch dadurch erklären lassen, dass nicht nur bei der Entdeckung sondern auch bei der Kontrolle der Richtigkeit der Entdeckung eine gleichzeitige Beobachtung zweier Erscheinungen, der Saccadierung und der Pulswelle (bezw. der Systole des Herzens) und obendrein eine Urteilsbildung nach dem Synchronismus derselben, demnach eine verhältnismässig verwickelte Denkübung, erforderlich ist.

Die beiden Erscheinungen sind nach diesem unter einer Bezeichnung zusammenzuwerfen. Die von HENSSEN in Vor-

<sup>1)</sup> Oben zitiert.

schlag gebrachte scheint mir zweckmässig, nämlich das *pulsrhythmische Respirationsgeräusch*.

Gewöhnlich hört man die Saccaden am besten im Inspirium. Sie können auch im Expirium vorkommen, aber weniger oft, mutmasslich aus dem Grunde, weil das Expirium im allgemeinen, demnach auch die Saccaden desselben, gar nicht oder auch weniger hörbar ist als das Inspirium. Wo man die Saccadierung sowohl über dem In- als dem Expirium findet, treten die Saccaden in demselben Rhythmus auf, so dass sie über beiden Respirationsphasen mit der Systole gleichzeitig sind, pulsrythmisch sind. Diese Beobachtung hat ihre Bedeutung. Sie zeigt nämlich *das Unhaltbare in der Annahme der Abhängigkeit der Erscheinung von dem durch die Systole entstehenden negativen Druck in der Brusthöhle* (POTAIN, SAHLI, KL. HANSEN<sup>1</sup>) u. a. m.). Dieser negative Druck kann möglicherweise die rhythmische Verstärkung des Respirationsgeräusches während des Inspiriums erklären, nicht aber während des Expiriums, wo man statt dessen eine rhythmische Schwächung des Geräusches erhalten müsste, was nicht der Fall ist. Auch HENSSEN ist der Meinung, dass die systolische Luftaspiration keine befriedigende Erklärung für das pulsrythmische Atmungsgeräusch gewährt.

Hinsichtlich der Lokalisation des pulsrythmischen Atmungsgeräusches ist lange bekannt gewesen, dass die systolische Vesikuläratmung hauptsächlich in der Nähe des Herzens und der grossen Gefässe an der Vorderseite des Thorax zu suchen sei. Diese Lokalisation muss auf zwei Arten richtig gestellt werden. Wenn die Saccaden in der Nähe der grossen Gefässe stärker und deutlicher zu hören sind als in der des Herzens muss zunächst die Ordnung umgekehrt und die Lokalisation so bezeichnet werden: *in der Nähe der grossen Gefässstämme im Thorax und des Herzens*. Und alsdann muss bemerkt werden, was ich zuvor nicht angegeben gesehen habe, dass das pulsrythmische Atmungsgeräusch auch auf der Rückseite des Thorax *in der Nähe der Aorta thoracica* zu hören ist.

Das pulsrythmische Atmungsgeräusch ist am besten und stärksten im *2:ten rechten Intercostalraum* (an der Auskultationsstelle der Aorta) zu hören, sodann, nicht völlig

<sup>1</sup>) Om diagnosen af hjertesygdomme. Medicinsk Revue, 1907.

ebenso stark, im 2:ten linken *Intercostalraum* (an der Auskultationsstelle der a. pulmonalis), ferner in den 1:ten *Intercostalräumen auf beiden Seiten* gleichfalls in der Nähe des Sternum sowie, nicht so stark wie in den 1:ten und 2:ten *Intercostalräumen, in der Gegend des Herzens*. Dies an der Vorderseite des Thorax. Auf der Rückseite des Thorax ist es in der Nähe des grossen Gefässstammes der Aorta thoracica zu hören, (Diese verläuft bekanntlich im Mediastinum posterius im linken Teil desselben, so dass das Gefäss ganz nahe der linken Lunge zu liegen kommt, in welcher sie eine Rinne<sup>1)</sup> bildet) *im Spatium interscapulare auf der linken Seite von der Höhe des Processus spinosus des 5:ten Brustwirbels abwärts an der Scapula vorbei bis zur Basis der Lunge*. Dies sind die Prädilektionsstellen des puls rhythmischen Atmungsgeräusches. Es kann bekanntlich auch über anderen Teilen, grösseren oder kleineren, vorkommen gleichsam von denselben ausstrahlend, ist aber — ceteris paribus — stets an den genannten Stellen, wo es sein *Centrum* hat, am stärksten zu hören. Bisweilen<sup>2)</sup> ist es überall über beiden Lungen zu hören. Der Teil der Lunge wo es am wenigsten häufig vorkommt ist in den Fossae supraclavicularis und supraspinata auf beiden Seiten so wie insonderheit über dem unteren hinteren Teil der rechten Lunge. Hier ist es selten und dürfte hier nicht zu finden sein ohne gleichzeitig auch über anderen Teilen der Lunge gehört zu werden. Eine Ausnahme hiervon, auch diese selten, ist am *Situs inversus viscerum*, wo die Aorta thoracica bekanntlich hart an der rechten Lunge liegt anstatt an der linken, und wo auch die Lokalisation des puls rhythmischen Atmungsgeräusches umgekehrt wird. Einen solchen Fall hatte ich im Jahre 1906 Gelegenheit zu beobachten.

Das puls rhythmische Atmungsgeräusch ist in der Regel vesikulär, oder richtiger ausgedrückt, es ist das vesikuläre Atmungsgeräusch sei es weich oder rauh (pueril), schwach oder verstärkt, welches rhythmisch werden kann. Dass auch andere Arten von Atmungsgeräuschen, ja sogar das bronchoamphorische, z. B. über einer Kaverne, bisweilen puls rhythmisch vorkommen können, ist u. a. von HENSSEN hervorgehoben worden. Es dürfte zu erklären sein durch einen in

<sup>1)</sup> J. HENLE. Handbuch d. Eingeweidelehre. Braunsweig 1873, p. 280.

<sup>2)</sup> In Fällen von Vitium cordis und Morbus Basedowii habe ich es wahrgenommen. Vermutlich findet es sich auch bei anderen Krankheiten speziell mit abnormer Herzthätigkeit.



der Kavernenwand oder deren Nähe so verlaufenden grösseren Arterienast, dass er durch den Pulsdruck eine solche Verengung des Weges des aus- und eingehenden Luftstromes zuwegebringt, dass dieser rhythmisch verstärkt gehört wird. Dies scheint indes nicht so gewöhnlich vorzukommen. *Das gewöhnliche ist, dass man den Pulsrhythmus an vesikulärem Atmungsgeräusch hört.*

Stellt man nun die erwähnten Funde zusammen, dass die Saccaden stets pulsrythmisch sind, und dass sie in der Nähe der grossen Gefässe und des Herzens am stärksten zu hören sind, so findet man leicht die Erklärung für das pulsrythmische Atmungsgeräusch. Es entsteht nämlich dadurch, dass *das Lungengewebe in den Teilen der Lunge, welche in der Nähe der grossen Gefässe und des Herzens liegen, durch jede Puls- welle in den Gefässen und durch jede Herzbewegung bei der Systole einem mechanischen Druck ausgesetzt wird, wodurch die feineren, mit weichen zudrückbaren Wänden versehenen Luft- wege, in welchen sich das vesikuläre Geräusch bildet, verengt werden und die Geschwindigkeit des Luftstromes bei jeder Zu- drückung gesteigert wird. Die pulsrythmisch gesteigerte Ge- schwindigkeit des Luftstromes verursacht eine Verstärkung des Atmungsgeräusches, so dass dieses pulsrythmisch verstärkt ge- hört wird.* Die Pulswelle kann stärker oder schwächer sein und der Druck derselben sich über grössere oder kleinere Ge- biete der Lunge erstrecken. In den Fällen, wo das pulsryth- mische Atmungsgeräusch mehr ausgebreitet oder überall an den Lungen vorkommt, dürfte man für die Erklärung der Er- scheinung auch mit dem Pulsdruck von den grösseren Ästen der a. pulmonalis in den verschiedenen Teilen der Lunge zu rechnen haben. Da die gröberen Luftröhrenäste sich auf Grund der harten steifen Beschaffenheit der Röhrenwand durch die Pulswelle oder die Bewegung des Herzens bei der Systole nicht zudrücken lassen, kann das in diesen Ästen gebildete Atmungsgeräusch, ausgenommen in dem zuvor erwähnten Ausnahmefall, nicht pulsrythmisch werden. Wenn man dem- nach bei der Auskultation eine Mischung von bronchialem und vesikulärem Atmungsgeräusch hört und diese Mischung pulsrythmisch ist, beruht dies darauf, dass der vesikuläre, nicht der bronchiale, Teil desselben pulsrythmisch ist.

Man hat in dem pulsrythmischen Atmungsgeräusch so zu sagen eine *akustische Pulskurve*. In dieser hat man seit-



her nur eine Verstärkung, die systolische, wahrgenommen. Dass es hier mehrere Verstärkungen gibt, entsprechend den Elevationen der graphischen Pulskurve, die aber noch nicht entdeckt worden sind, ist anzunehmen. Für diese Annahme spricht der Umstand, dass man nicht selten eine weitere Saccade, eine Verstärkung, eine Elevation an der akustischen Pulskurve hören kann. Diese *zweite Saccade* ist schwächer, weniger hörbar als die erste und *mit der Diastole*<sup>1)</sup> *gleichzeitig*.

Ein Grund weshalb das pulsrythmische Atmungsgeräusch seiner Natur nach verhältnismässig wenig bekannt gewesen ist, kann darin gesucht werden, dass man bei der Auskultation nicht selten bei *forcierter Atmung* zu untersuchen pflegt, *wobei der Pulsrhythmus sehr häufig verschwindet*. EICHHORST'S vorstehend gegebene Beschreibung hiervon ist nicht völlig korrekt. Es ist der bei forcierter Atmung während des Inspiriums gesteigerte negative Luftdruck, der gelegentlich den Pulsdruck überwindet, so dass dieser die feineren Luftwege nicht so viel verengen kann, dass man einen Pulsrhythmus entstehen hört. Sobald die gewöhnliche Atmung wieder aufgenommen wird, und der Pulsdruck den negativen Druck wieder überwinden kann, stellt sich der Pulsrhythmus sogleich wieder ein.

Wir haben bemerkt, dass das hörbare Atmungsgeräusch sich verändern kann, so dass es während der Saccaden stärker gehört wird. Es ist dann auch klar, dass das schwache, unhörbare Atmungsgeräusch, wenn es pulsrythmisch ist, während der Saccaden gehört wird, dazwischen aber unhörbar sein kann, eine nicht so selten vorkommende Erscheinung in der Nähe des pulsrythmischen Centrums. Dieses nur während der Saccaden hörbare Atmungsgeräusch kann einem blasenden Geräusch vom Herzen täuschend ähnlich sein, ist aber leicht von einem solchem zu unterscheiden dadurch, dass es bei angehaltener Atmung verschwindet.

Ein weiterer Grund, weshalb das pulsrythmische Atmungsgeräusch nicht so gut bekannt ist, ist der, dass die Entdeckung, die Wahrnehmung desselben davon abhängig ist, *ob*

<sup>1)</sup> KL. HANSSON (l. c.) scheint diese zweite Saccade beobachtet zu haben, die er, bei der Beschreibung dessen was er unechte (= accidentelle) Nebengeräusche über dem Herzen nennt als ein äusserst selten vorkommendes diastolisches Nebengeräusch erwähnt.

die Pulswelle bei Gelegenheit der Untersuchung während eines solchen Teiles der Atmung eintrifft, dass eine Saccade zu hören ist. Wenn die Pulswelle das Lungengewebe z. B. während der Pause zwischen dem hörbaren In- und Expirium trifft, kann selbstredend keine Saccade gehört werden. Um sich darüber zu vergewissern, dass pulsrhythmischer Atmungsgeräusch vorhanden ist, muss man demnach bei der Auskultation einen solchen Zeitmoment abwarten, wo die Pulswelle das Lungengewebe während eines hörbaren Teiles des Atmungsgeräusches, am liebsten des Inspiriums, trifft. Da dies natürlich, *ceteris paribus*, häufiger bei raschem Puls eintrifft, wobei z. B. ein einziges Inspirium durch 3—4 Saccaden verstärkt gehört werden kann, ist das pulsrhythmische Atmungsgeräusch unter derartigen Umständen leichter zu hören.

Das pulsrhythmische Atmungsgeräusch ist äusserst gewöhnlich, man könnte sagen eine *konstant vorkommende Erscheinung bei Tuberkulösen*. Man hat bei jedem Patienten Gelegenheit dasselbe zu demonstrieren. Seit jeher ist die systolische Vesikuläratmung gleichfalls bekannt als bei Gesunden und Kranken sehr gewöhnlich vorkommend und eine pathologische Bedeutung wird ihr im allgemeinen abgesprochen. Da sich aus meinen Untersuchungen ergeben hat, dass ein Unterschied zwischen saccadiertem und systolisch verstärktem Atmungsgeräusch nicht vorhanden ist, und dass beide aus derselben Ursache entspringen, so ist anzunehmen, *dass das pulsrhythmische Atmungsgeräusch nicht als ein pathologisches Anzeichen angesehen werden darf, wenigstens nicht von der Lunge*. Doch muss der Umstand, dass ein pulsrhythmischer Atmungsgeräusch an den vorstehend präzisierten Stellen, speziell in der Nähe der grossen Gefässe, *nicht* vorkommt, Aufmerksamkeit erregen, so dass man die Erklärung hierfür sucht, sei es dass das Atmungsgeräusch schwach, unhörbar oder auch hörbar aber nicht vesikulär ist, so dass es aus diesem oder jenem Anlass nicht rhythmisch verändert werden kann.

Wo aber das pulsrhythmische Atmungsgeräusch deutlich und weit ausserhalb des pulsrhythmischen Centrums ausgebreitet vorkommt, und besonders wenn es in den Fossae supraclavicularis und supraspinata sowie über dem unteren hinteren Teil der rechten Lunge, d. h. an relativ seltenen Stellen, vorkommt, muss dies eine Beobachtung der *Cirkulationsorgane* speziell des *Herzens* und seiner Tätigkeit veranlassen. Oft

genug kann man vice versa aus bei der Palpation gefundenem hüpfenden, hebenden Puls in z. B. den aa. subclaviae und carotides von vorneher auf das Vorkommen eines ausgebreiteten und deutlich hörbaren pulsrythmischen Atmungsgeräusches bei der Auskultation schliessen. *Die beiden Erscheinungen, die Pulswelle und das pulsrythmische Atmungsgeräusch, stehen in nahem Zusammenhang mit einander.*

### Was ist s. g. »rauhes Atmen«?

In seinem bekannten Werk »Beiträge zur Kenntnis der Lungentuberkulose« hat TURBAN seinen Begriff »rauhes Atmen« sehr klar beschrieben und definiert. Er hält dasselbe für eine der wichtigsten Modifikationen des Atmungsgeräusches und misst demselben unter gewissen näher von ihm angegebenen Umständen pathognostische Bedeutung für beginnende Lungenspitzentuberkulose bei. Er unterscheidet dieses Geräusch sehr bestimmt einerseits von dem scharfen, verstärkt vesikulären Geräusch, »rauh« im Sinne GERHARDT's, und warnt andererseits davor es mit pleuritischen Reibungsgeräuschen od. dgl. zu verwechseln. Es unterscheidet sich, sagt TURBAN, von gewöhnlichem vesikulären Atmungsgeräusch, welches ein ziemlich gleichmässiges, glatt verlaufendes Geräusch ist, dadurch dass es aus einer Reihe von kurzen, dicht hinter einander folgenden Geräuschen zusammengesetzt zu sein scheint. Von der Schnelligkeit, mit der sich diese Geräusche folgen, und von ihrer Stärke ist es abhängig, ob das Ohr sie gerade eben noch zu differenzieren vermag oder nicht. In dieser Beziehung erinnert »rauhes Atmen« sehr an das Vibrieren des NÄF'schen Hammers am Induktionsapparat. TURBAN erwähnt, dass es vermutlich DETWEILER war, der zuerst in Deutschland in seinen Krankengeschichten den Ausdruck »rauhes Atmen« im Sinne TURBAN's anwendete. Zur Erklärung des Geräusches nimmt TURBAN neben Schleimhantanschwellung (DETTWEILER, GRANCHER) und Sekret in den Luftwegen (SAHLI) etc. an, »dass in lufthaltigem, von ganz kleinen luftleeren Herden durchsetztem Lungengewebe die Luft in die noch freien, aber durch die Nachbarschaft solcher Herde behinderten Alveolen ruckweise eindringt.« »Rauhes Atmen« kann

leise oder laut sein, seltener kommt es auch bei der Expiration vor. Man trifft es am häufigsten über den Lungenspitzen in den Fossae supraclavicularis und supraspinata, zuweilen nur über der aller obersten Kuppe der Lunge. Aber auch weiter unten, besonders an der Rückenseite, kann man es mitunter hören. In den unteren Partien ist es selten. TURBAN meint, dass das »rauhe Atmen« neben dem abgeschwächten vesikulären Atmungsgeräusch das früheste Zeichen von Spitzentuberkulose ist, und dass Rasseln bei »rauhem Atmen« nicht oder auch nur als spärliche Knistern und Knacken vorkommen. TURBAN sagt, »rauhes Atmen« könne bei verschiedenen Arten von Atmungsgeräuschen vom vesikulären bis zum bronchialen vorkommen.

P. GUTTMANN<sup>1)</sup> meint mit »rauhem Atmen« ein verschärftes, verstärktes, vesikuläres Atmungsgeräusch zum Unterschied vom normalen, weichen.

H. EICHHORST<sup>2)</sup> erwähnt nicht das raube, wohl aber das verstärkte, verschärfte, scharfe Atmungsgeräusch.

J. GRANCHER<sup>3)</sup> unterscheidet sehr bestimmt zwischen »respiration puérile« oder »supplémentaire« und »respiration rude«. Ersteres ist nur ein verstärktes, normal vesikuläres Geräusch, letzteres ist seiner »douceur« nach verändert. »Rude« nennt GRANCHER eine ganze Reihe von abnormen Atmungsgeräuschen, wie »respirations sèches, granuleuses, dures, râpeuses, ronflantes« u. a. m. »Respiration rude« kommt häufig vor, aber vielleicht weniger oft als das schwache (faible) Respirationsgeräusch. Sowohl In- als Exspirium können »rude« sein, aber häufig und während langer Zeiträume wird das Inspirium allein »rude« gehört. Es kann überall an beiden Lungen zu hören sein oder nur an einzelnen Stellen und kann vorübergehend oder konstant vorkommen. »Respiration rude« deutet im allgemeinen auf eine leichte Kongestion der Lunge oder richtiger der feinsten Bronchialäste derselben. Das Ohr hat eine Empfindung »d'une colonne d'air qui glisse avec frottement sur une surface inégale et rétrécie«. GRANCHER erklärt »respiration rude« dadurch, dass er an das Vorkommen derselben erinnert teils nach einer, sogar vorlängst, geheilten Bron-

<sup>1)</sup> Artikel »Auskultation« in Realencyclopädie der gesamten Heilkunde, herausgegeben von Albert Eulenburg, 1880.

<sup>2)</sup> Lehrbuch der physikalischen Untersuchungsmethoden innerer Krankheiten. Braunschweig, 1881. Bd I, p. 308.

<sup>3)</sup> Maladies de l'appareil respiratoire. Paris 1890.



chitis, demnach als ein Folgesymptom nach einer abgelaufenen Krankheit, teils aber auch bei beginnender Phthisis, als ein Initialsymptom bei einer beginnenden Krankheit, und bringt die Entstehung desselben in beiden Fällen mit derselben Ursache nämlich einer Schleimhautanschwellung in Zusammenhang. »Respiration rude«, sagt GRANCHER, spricht fast immer für eine oberflächliche Affektion der feinen Luftwege.

In einer späteren Abhandlung<sup>1)</sup> betont GRANCHER, dass wenn das Atmungsgeräusch, sogar nur das Inspirium, sich längere Zeit hindurch über der einen Lungenspitze »rude« anhört, dies ein pathognostisches Anzeichen einer beginnenden Lungentuberkulose ist, zumal wenn es von allgemeiner Schwäche und erhöhter Abendtemperatur begleitet ist. In ein paar Beispielen von früher Tuberkulose sagt GRANCHER gleichwohl, dass das Inspirium ausser »rude« auch auffallend schwach gewesen ist, und dass in einem Falle das Inspirium schwach zu hören war, bevor es in einem späteren Stadium ausserdem »rude« wurde, und erwähnt in diesem Aufsatz, dass das Inspirium bei beginnender Lungentuberkulose ebenso oft wenn nicht öfter nur schwach ist.

ALBERT FRAENKEL<sup>2)</sup> rechnet GRANCHERS »respiration rude« zu den unbestimmten Atmungsgeräuschen, betont aber auch mit TURBAN, dass man dasselbe sorgfältig unterscheiden müsse von dem verschärften, verstärkt vesikulären Geräusch und um so mehr, fügt FRAENKEL hinzu, als er zum Unterschied von diesem »bisweilen sogar relativ leise erscheint«.

H. SAHLI<sup>3)</sup> betont gerade wie TURBAN, dass »rauhes Atmen« nicht mit verschärftem, verstärkt vesikulärem Atmungsgeräusch verwechselt werden darf. Er beschreibt das »rauhes« so, dass es nicht ein glattes, schlürfendes, sondern ein unreines, »leicht holperiges« Geräusch ist, das bisweilen den Eindruck macht mit fremden Nebengeräuschen untermischt zu sein. Um einer Begriffsverwirrung vorzubeugen schlägt SAHLI vor »rauhes« als unreines zu bezeichnen. SAHLI meint, dass »rauhes«, gerade wie das scharfe Atmungsgeräusch, ein Anzeichen von Bronchialkatarrh sei, und dass es ohne oder mit verlängertem Expirium vorkommen könne. Als Erklärung für »rauhes Atmen« nimmt SAHLI entweder die gleiche an wie

<sup>1)</sup> Première étape de la tuberculose pulmonaire, Paris 1905.

<sup>2)</sup> Spezielle Pathologie u. Therapie der Lungenkrankheiten. 1904. 2.te Hälfte p. 721.

<sup>3)</sup> Lehrbuch d. klinischen Untersuchungsmethoden. 3.e Aufl. 1902, p. 220.



TURBAN, oder auch dass dasselbe infolge von durch Sekret in den Luftwegen gebildeten Nebengeräuschen entsteht, und fügt hinzu, dass wenn diese Nebengeräusche sich deutlich vom Atmungsgeräusch differenzieren lassen, man sie Rasseln nennt, wenn nicht, geben sie dem vesikulärem Geräusch nur einen »unreinen und rauhen Charakter».

E. AUFRECHT<sup>1)</sup> räumt dem »rauen Atmen» keine eigentliche diagnostische Bedeutung ein und betont, dass dasselbe von verschiedenen Verfassern verschieden charakterisiert wird und dass es von manchen nicht einmal erwähnt wird.

GERHARDT<sup>2)</sup> sieht im »rauhem» eine der Modifikationen des vesikulären Atmungsgeräusches und stellt es mit dem puerilen, verstärkten Atmungsgeräusch zusammen.

O. V. PETERSSON<sup>3)</sup> rechnet zu den physikalischen Anzeichen, die dem ersten entdeckbaren Stadium der Lungentuberkulose angehören, »ein weniger reines, durch Anschwellung der Bronchialschleimhaut rauhes Vesikulärgeräusch».

K. PETRÉN<sup>4)</sup> erwähnt »respiration rude» nach GRANCHER und »rauhes Atmen» nach TURBAN und schlägt auf Anraten von Professor TEGNÉR vor, das Geräusch im schwedischen als »skrapigt» zu bezeichnen. PETRÉN hebt hervor, dass »rauhes Atmen» allein nicht für Lungentuberkulose pathognomonisch ist und betont ausserdem, dass es auch bei klinisch geheilter Tuberkulose vorkommen kann.

ISRAEL HOLMGREN<sup>5)</sup> erwähnt »rauhes» als »ein eigentümlich verändertes vesikuläres Atmungsgeräusch, das dem Ohr aus einer Reihe kurzer, dicht auf einander folgender Geräusche zusammengesetzt erscheint», und schlägt vor es im schwedischen mit dem Worte »skrofligt» zu bezeichnen.

Prüft man die Literatur über »rauhes Atmen», so findet man demnach zunächst, dass zwei sehr verschiedene Meinungen darüber herrschen wie die Erscheinung sich dem Gehör präsentiert. Nach der einen ist es ein *gleichmässig verlaufendes*

<sup>1)</sup> Pathologie u. Therapie d. Lungenschwindsucht. Wien 1905.

<sup>2)</sup> Lehrbuch d. Auskultation u. Perkussion, Tübingen 1876, p. 179 (erwähnt nach Aufrecht).

<sup>3)</sup> Om tuberkulinprofvet och tidigdiagnosen af lungtuberkulos. Uppsala läkareföreningens förhandlingar. Band IX. H. 5 und 6.

<sup>4)</sup> Bidrag till den kroniska lungtuberkulosens klinik. Stockholm 1900.

<sup>5)</sup> Beteckning af andningsljud på schabloner. Hygiea 1904, p. 449.

vesikuläres Atmungsgeräusch, das aber nicht weich, sondern scharf, verstärkt (GERHARDT u. a. m.), ist, und nach der anderen ist es *nicht gleichmässig verlaufend* sondern hört sich holperig, kratzig, »rude«, »rauh« u. s. w. an (GRANCHER, TURBAN u. a. m.). Wenn ein deutscher Arzt von »rauhem Atmen« spricht, muss er demnach näher definieren, was er damit meint um nicht missverstanden zu werden, das eine »rauhe Atmen« hat nicht mehr Ähnlichkeit mit dem andern als ein glattes gleichmässig verlaufendes Geräusch mit einem Schnurren. Zum Glück haben schwedische Ärzte durch die dankenswerten Vorschläge PETRÉN's und HOLMGREN's zwei spezifische Bezeichnungen für das Geräusch erhalten, nämlich »skrapigt« und »skropligt«, wodurch wir es leicht von dem seit alters von uns als »sträft« (= *rauh, scharf*) bezeichneten Atmungsgeräusch leicht gesondert halten. Ein sprachliches Missverständnis kann demnach bei uns nicht vorkommen.

Aber aus der Literatur geht auch hervor, dass die Ansichten auch in betreff der Ursache der Entstehung des Geräusches divergieren. Manche sehen darin ein Anzeichen von Schleimhautschwellung (GRANCHER), oder Katarrh (SAHLI), andere dass die Luft, gehindert durch benachbartes luftleeres, infiltriertes Gewebe, ruckweise in die Alveolen eindringt (TURBAN). Einen Zweifel darüber dass die Erscheinung ein Atmungsgeräusch, ein »Atmen« ist, habe ich nicht gefunden bei den Verfassern, welche demselben ihre Aufmerksamkeit geschenkt und es zum Gegenstand einer Beschreibung oder Erwähnung gemacht haben.

Es handelt sich hier nicht darum das »rauhe Atmen« näher zu besprechen, das wir seit alters nach GERHARDT u. a. m. kennen gelernt haben, und welches wie verstärktes vesikuläres oder pueriles Atmungsgeräusch erscheint, d. h. was wir im Schwedischen unter der Bezeichnung »sträft« vesikuläres oder nur »sträft« Atmungsgeräusch, z. B. »sträft« Inspirium, zusammenzufassen pflegen. Sondern hier werde ich etwas über das andere »rauhe Atmen«, das kratzige, holperige Geräusch, bemerken, das noch nicht so allgemein bekannt sein dürfte, und dabei eine Erklärung dafür geben, die mir naheliegender scheint als irgend eine andere.

Was dieses Geräusch charakterisiert und es von gewöhnlichem Atmungsgeräusch, mit dem es gar keine Ähnlichkeit hat, unterscheidet, ist zunächst, dass es nicht gleichmässig,

glatt verlaufend, sondern kratzig, holperig ist, man könnte es auch *schnurrend* nennen. Es hat nämlich Ähnlichkeit mit dem Schnurren des NÄF'schen Hammers in einem Induktionsapparat (TURBAN), oder mit dem schnurrenden, vibrierenden Geräusch das man vernimmt, wenn man z. B. auf einem Spaziergang mit einem Stock an einem Sprossenstaket entlang führt (mündliche Mitteilung von TURBAN'S Schüler RUMPF). Man dürfte das Geräusch zeichnen können mit rrrrrrr, d. h. das schnurrende Geräusch, welches entsteht, wenn man die Zungenspitze in der Stellung für r gegen den harten Gaumen vibrieren lässt. Die Absätze in dem Geräusch, die einzelnen Teile des Schnurrens folgen einerseits so dicht auf einander, dass sie nicht zu zählen sind, sind aber andererseits nicht so frequent, dass sie nicht als einzelne Teilchen des Geräusches unterschieden werden können, bilden demnach niemals für das Gehör einen gleichmässig glatt verlaufendes Geräusch. Ich glaube es ist von Wichtigkeit gerade dies als ein Kennzeichen für das schnurrende, holperige, kratzige Geräusch zu betonen, und dass es demnach praktisch genommen kein Übergangsstadium zwischen dem schnurrenden und dem gleichmässig verlaufenden Geräusch gibt, sondern dass man sich bei seiner Urteilsbildung im vorliegenden Falle für das eine oder das andere, ein entweder — oder, zu entscheiden hat. Damit habe ich natürlich nicht gesagt, dass man bei der Auskultation nicht das schnurrende gleichzeitig mit einem glatt verlaufenden Geräusch hören kann, ebensowenig dass nicht ein Ohr das Schnurren als solches auffassen kann, wenn ein anderes dies nicht tun kann. Mit dieser näheren Bestimmung von »rauhes« nehme ich ein klein wenig Abstand von TURBAN'S Beschreibung des Geräusches, wenn er sagt: »von der Schnelligkeit, mit der sich diese Geräusche (die einzelnen Teile des Schnurrens) folgen und von ihrer Stärke hängt es ab, ob das Ohr sie gerade eben noch zu differenzieren vermag oder nicht«. Mit der Vorstellung, welche in den Worten »oder nicht« liegt, hat TURBAN, nach meinen Beobachtungen des Geräusches, seinen im übrigen ausgezeichneten Vergleich (mit dem Schnurren von einen faradischen Apparat) etwas zu weit ausgeführt.

Zur Beschreibung des Geräusches muss ferner hinzugefügt werden, dass die einzelnen Geräusche des Schnurrens *regelmässig* auf einander folgen ähnlich dem oben bezeichneten

rrrrrr. Wenn man gewahrt, wie konstant diese Regelmässigkeit ist, hält es schwer sich mit seither gegebenen Erklärungen der Entstehung des Geräusches, durch das ruckweise Eindringen der Luft in die in irgend einer Weise zugeklebten Alveolen (TURBAN), durch Sekret in den Luftwegen (SAHLI) od. dgl., zu begnügen. Betreffs der Erklärung GRANCHER'S, dass die Erscheinung von einer Schleimhautschwellung herühre, und dass man das Geräusch mit dem Gehör wahrnehme, als ob die Luftsäule gegen eine unebene und verengte Fläche gleite, sei erwähnt, dass dies höchstens als eine Vermutung, als ein Gleichnis, angesehen werden kann, aber keine Erklärung ist, da bekanntlich ein Luftstrom, der über eine unebene Fläche streicht, kein schnurrendes Geräusch verursacht, sondern im Gegenteil ein glatt verlaufendes hervorbringt, wie z. B. das Sausen des Windes im Walde. Und wird ein Luftdurchgang verengt, so hat dies eine vermehrte Geschwindigkeit der Luft zur Folge mit gleichzeitiger Verstärkung des Geräusches, z. B. die Saccaden beim pulsrythmischen Atmungsgeräusch, und nicht die Entstehung einer Rauheit, eines Schnurrens. Auch TURBAN und SAHLI scheinen ohne weiteres als abgemacht angenommen zu haben, dass das Geräusch von den Lungen kommen müsse, und sind dadurch beim Versuch einer Erklärung der Erscheinung zu ihren Annahmen gezwungen worden, die wenn sie richtig wären, selbstredend je nach dem verschiedenen pathologischen Zustand der Lunge, der Erscheinung einen wechselnderen Charakter verleihen müssten so dass die einzelnen Theilchen des Geräusches nicht so regelmässig auf einander folgten.

Da das »rauhe Atmen«, welches leiser oder lauter, oberflächlicher oder entfernter gehört werden kann, im allgemeinen ein schwach hörbares Geräusch ist, das demnach leicht durch andere stärkere, z. B. durch ein deutlich oder stark hörbares Atmungsgeräusch, durch gut hörbare Rasseln, etc., verdeckt wird, erfordert das Studium der *Lokalisation* desselben einige Anstrengung des Gehörs. Unterwirft man sich aber dieser, so wird man finden, dass es über dem ganzen Thorax vorkommen kann, dass es aber über gewissen Partien am besten zu hören ist. Diese sind: zunächst die Fossae supraclavicularis und suprascapularis und nicht nur diese letztere, sondern auch oberhalb derselben im lateralen Teil der Regio nuchae ein Stück aufwärts, bisweilen mehrere Centimeter



oberhalb der Lungenspitze reichend. Sodann hört man es am besten unterhalb dieser Stellen aber an Stärke abnehmend. Bis zur Höhe des Proc. spinosus des 9:ten Brustwirbels habe ich es nicht selten an der Rückenseite verfolgen können, vereinzelt weiter hinunter. Über dem untersten Teil der Rückseite des Thorax scheint es doch selten zu sein. Wenn es in der Fossa supraspinata oder in der Regio nuchae vorkommt, kann man es oft auch in der Fossa supraclavicularis hören, besonders wenn man das Stethoskop nicht gegen die Lungenspitze sondern horizontal rückwärts (der Patient aufrecht sitzend) gegen die vom Trapezius u. a. Muskeln gebildete Muskelpartie richtet, welche nach oben die erwähnte Fossa begrenzt. Das »rauhe Atmen« ist ferner bilateral und häufig symmetrisch, aber nicht immer an der rechten und linken Seite gleich stark zu hören.

»Rauhes Atmen« kann *vorkommen* bei Lungentuberkulose (GRANCHER, TURBAN, SAHLI), Abdominaltyphus (GRANCHER), Masern und Scharlach (nach mündlicher Mitteilung von ISAK JUNDELL), bei ausgeheilter Lungentuberkulose (PETRÉN) und nach abgelaufener Bronchitis (GRANCHER). Ausser bei Lungentuberkulose habe ich dasselbe in einigen Fällen von organischem Herzfehler und bei Gesunden bemerkt. Es ist nach allem zu urteilen eine sehr gewöhnliche Erscheinung sowohl bei Kranken als bei Gesunden.

TURBAN gibt an, dass es seltener im Exspirium vorkommt. Ich kann diese Auffassung nicht teilen. Es kommt sowohl während des In- als dem Exspirium vor, wenn auch beim Exspirium etwas weniger hörbar. Aber das Vorkommen des »rauen« beschränkt sich nicht einmal hierauf, ein weiteres Kennzeichen für dasselbe.

Seit alters sind wir gewöhnt mit BEAUNIS<sup>1)</sup>, SAHLI, LIISBERG<sup>2)</sup> u. a. m. zu erklären, dass man über gesunden Lungen während der ganzen Inspiration das vesikuläre Atmungsgeräusch hört (und während der Expiration entweder kein Geräusch oder nur ein kurzes Hauchen), d. h. dass die während der Inspiration auftretende Gehörerscheinung, die wir Inspirium zu nennen pflegen, ebenso lange gehört wird wie die Inspiration, die Einatmung vor sich geht. Dies ist doch nicht völlig exakt. Die Einatmung muss in Gang kommen und wenig-

<sup>1)</sup> H. BEAUNIS. Nouveaux éléments de physiologie humaine. 1881. Tome II, p. 923.

<sup>2)</sup> J. LIISBERG. Vejledning i undersøgelse af brystorganerne. 2den udgave. Kjöbenhavn 1904. p. 88.



stens einen kleinen Zeitabschnitt vor sich gehen, bevor die Inspirationsluft die Geschwindigkeit erhält, dass ein wahrnehmbarer Geräusch entstehen kann. Aus ähnlichen Gründen hört das Inspirium einen Augenblick, bevor die Inspiration völlig beendigt ist, auf hörbar zu sein. Ein Gleiches gilt auch für das hörbare Expirium. In der Tat kann also während eines kleinen Zeitmomentes zu Anfang und zu Ende einer jeden In- und Expiration kein hörbares Atmungsgeräusch entstehen, sondern hier tritt *eine Pause* ein. Diese mehr oder weniger kurze Pause, diese akustische Erscheinung, ist konstant vorkommend bei allen Arten von Atmungsgeräuschen. LINSBERG<sup>1)</sup> hat sie als eine für das bronchiale Atmungsgeräusch kennzeichnende Eigenschaft erwähnt, aufgenommen von BANG<sup>2)</sup>. ROSENTHAL<sup>3)</sup>, welcher BANG kritisiert, meint mit Recht dass diese Eigenschaft als kennzeichnend für das bronchiale Atmungsgeräusch von sehr geringem Werte ist und fügt, aber nicht mit Recht, hinzu, dass die Pause bei weitem nicht konstant ist, nicht einmal bei typischer Bronchialatmung, und dass sie sich zuweilen auch bei rein vesikulärem Atmungsgeräusch findet. Hierzu fügt ROSENTHAL die richtige Beobachtung, dass die Pause in den Lehrbüchern gewöhnlich nicht erwähnt wird. Diese auskultatorische Erscheinung ist nicht genügend beachtet worden.

Wie verhält sich das »rauhe Atmen« während der Pause? Das »rauhe Atmen« ist auch in derselben zu hören, man kann je nach der Länge der Pause, einen oder mehrere der Teilehen des schnurrenden Geräusches zwischen In- und Expirium auffassen. Dahingegen ist das rauche zu Ende der Expiration nicht zu hören, auch nicht während der Pause zwischen Ex- und Inspirium. Das »rauche Atmen« wird also im ganzen in der Regel als ein ununterbrochenes Schnurren während der Inspiration und während eines Teiles der Expiration (auch während der Pause zwischen In- und Expirium) gehört während der Inspiration an Stärke zunehmend und während der Expiration an Stärke abnehmend.

Bei der Beschreibung des »rauchen« sei endlich erwähnt, dass es am meisten einem Muskelschnurren ähnlich ist, dem Geräusch, das zuweilen bei Muskelkontraktion entsteht, das

<sup>1)</sup> l. c. p. 89

<sup>2)</sup> S. BANG, Den stetoskopiske Diagnose. Nord. tidskrift f. Terapi 1904.

<sup>3)</sup> ISRAEL ROSENTHAL, I Anledning af Overlæge S. BANG's Afhandling etc. Nordisk Tidskrift f. Terapi, 1904.

man z. B. hören kann, wenn man mit den Kaumuskeln die Zahnreihen fest gegen einander gepresst hält. Das Geräusch ist wie gesagt im allgemeinen schwach, aber wird zuweilen stärker und sehr deutlich gehört und kann dann mit Rasseln oder Reibungsgeräuschen verwechselt werden. TURBAN und SAHLI warnen vor diesem Irrtum. »Rauhes Atmen« kann gleichzeitig mit jeder Art von Atmungsgeräusch vorkommen, wird aber am leichtesten wahrgenommen, wenn das Atmungsgeräusch schwach ist oder am allerbesten, wenn es unhörbar ist. Das »Rauhe Atmen« ist niemals pulsrythmisch verstärkt. Nicht selten hört man es auch bei angehaltenem Atem zumal auf der Höhe einer Inspiration.

Stellt man nun diese Eigenschaften des Geräusches zusammen und erwägt die Ursachen desselben, so muss man bezweifeln dass es ein Atmungsgeräusch, ein Atmen, sein kann. Es hat keine Ähnlichkeit mit Atmungsgeräusch, ist niemals, was dieses häufig ist, pulsrythmisch verstärkt, es ist auch in der beim Atmungsgeräusch konstant vorkommenden Pause zwischen In- und Expirium zu hören, die Regelmässigkeit mit der die Teilchen desselben auf einander folgen, die Hörbarkeit des Geräusches bei angehaltenem Atem, alles dies *spricht gegen die Annahme, dass das »Rauhe Atmen« ein Atmungsgeräusch sein sollte.*

Aber was ist es dann? Um diese Frage zu beantworten muss ich, gerade wie andere, zu einer Hypothese greifen, die doch nach meinem Dafürhalten wahrscheinlicher ist als die übrigen. Das »rauhe« ist an allen den Stellen des Thorax zu hören, wo Inspirationsmuskeln vorkommen, dazu ein Stück hinauf in der Regio nuchae, auch hier also über Inspirationsmuskeln, z. B. den Mm. scaleni. Am besten und stärksten ist es hier wie auch in den Fossae supraspinatae und supraclaviculares, speziell von der Muskelpartie hier, m. a. W. im oberen Teil des Thorax zu hören, d. h. auf einem Gebiet, wo Inspirationsmuskeln (intercostales extern., scaleni, serrati post. sup., levatores costarum u. a. m.) eine relativ grosse Arbeit auszuführen haben. Nach meinem Dafürhalten ist es die Kontraktion der Inspirationsmuskeln durch welche das »rauhe« entsteht. *Das »Rauhe Atmen« ist als ein Muskelgeräusch anzusehen.* Zu dieser Erklärung gehört ein Zusatz, der mir gleichfalls wahrscheinlich erscheint. Das Geräusch kommt, wie oben erwähnt wurde, auch in der Pause zwischen In- und

Expirium sowie während eines grösseren oder kleineren Teiles der Expiration vor. Um dies zu erklären muss eine während der Pause und der Expiration fort bestehende Muskelwirkung angenommen werden, nicht expirierend, sondern in etwas die Expiration zurückhaltend, so dass die Inspirationsmuskeln am Schluss der Inspiration nicht unmittelbar zur Ruhe gelangen, sondern nach und nach während der Expiration erschlaffen.

Nachdem ich im Jahre 1906 zum ersten Male meine Ansicht darlegte, dass das »rauhe Atmen« ein Muskelgeräusch sei, hat ISRAEL HOLMGREN mir brieflich mitgeteilt, dass auch er, das s. g. »rauhe Atmen« so auffasse, »dass es in der Tat seinen eigentümlichen Charakter durch Beimischung von Muskelgeräuschen erhalte, dass man das vibrierende oder schnurrende Geräusch hören kann, wenn auch schwächer, während der Patient den Atem anhält und dass es besonders deutlich in den Fossae supraspinatae sei«. ISAK JUNDELL und CHR. SAUGMANN haben mir mündlich mitgeteilt, dass auch sie das Geräusch für durch Muskelkontraktion verursacht halten.

Erübrigt schliesslich die Frage: *ist das Muskelgeräusch, ist dieses »rauhe« von pathognostischer Bedeutung?* Hierant muss mit nein geantwortet werden. Das Muskelgeräusch kann uns keinen pathologischen Fingerzeig gewähren. Wir wissen nicht, unter welchen Umständen es entsteht, was es ist, was bewirkt, dass es bei manchen Individuen gehört wird und bei anderen nicht u. s. w. Ich glaube es ist von Wichtigkeit dies zu betonen. TURBAN'S Äusserung 1899, dass »rauhes Atmen« eine nicht geringe Bedeutung habe als diagnostisches Anzeichen einer beginnenden Lungentuberkulose, dürfte, bei der Auktorität die TURBAN besitzt, aller Wahrscheinlichkeit nach zur Folge gehabt haben, dass die Diagnose Phthisis incipiens manchmal auf gar zu lockerer Basis gestellt worden ist. Es kann selbstredend leicht eintreffen, dass man das schnurrende Muskelgeräusch, das hauptsächlich in der Gegend des oberen Teiles der Lunge vorkommt, d. h. gerade da wo das Atmungsgeräusch bei beginnender Lungentuberkulose frühzeitig Veränderungen zu erleiden pflegt, als ein modifiziertes Atmungsgeräusch deutet, und um so leichter kann dies geschehen, als das Muskelgeräusch in demselben Masse

1) l. c. p. 57 u. 58.

deutlicher hörbar wird als — das für Phthisis incipiens seit alters bekannte Anzeichen — die Abschwächung des Atmungsgeräusches eintritt.

Zusammenfassung:

*Das s. g. »rauhe Atmen« (GRANCHER, TURBAN u. a. m.).*

- 1. kann kein Atmungsgeräusch sein,*
- 2. ist wahrscheinlich ein Muskelgeräusch, und*
- 3. eine diagnostische Bedeutung darf demselben nicht beigemessen werden.*



Stockholm K. boktr. P. A. Norstedt & Söner 1909.



# Untersuchungen über das Verhalten der Harnsäure bei Säuglingen und Typhuspatienten sowie über die Entstehung der Harnsäure.

Von

HOLGER TRAUTNER.

Prakt. Arzt, Grænaa, Dänemark.

---

## Inhaltsverzeichnis.

	Seite.
Vorrede . . . . .	2.
Einleitung . . . . .	3.
Kap. I. Material, Reagentia und Methoden.	
1) Material . . . . .	7.
2) Reagentia . . . . .	8.
3) Methoden für Harnsäureuntersuchungen . . . . .	9.
4) Kontrolluntersuchungen über diese Methoden . . . . .	13.
5) Methoden um Colibacillen in den Fäces nachzuweisen . . . . .	19.
6) Kontrolluntersuchungen über diese Methoden . . . . .	22.
Kap. II. Untersuchungen bei Neugeborenen und Säuglingen (in Heft 2).	
1) Harnsäureuntersuchungen im Urin . . . . .	25.
2) Untersuchungen über Colibacillen in den Fäces von Säuglingen	31.
3) Das Verhältnis zwischen Colibacillen in den Fäces und Harnsäure im Urin . . . . .	34.
4) Supplement. Untersuchungen an Kaninchen . . . . .	37.
Kap. III. Untersuchungen bei Typhuspatienten und anderen Personen.	
1) Harnsäureuntersuchungen im Urin . . . . .	40.
a) Bei Typhuspatienten . . . . .	42.
b) Bei gewesenen Typhuspatienten . . . . .	45.
c) Bei Scarlatinapatienten . . . . .	47.
d) Bei Lungentuberkulosepatienten . . . . .	48.
e) Bei anderen Patienten . . . . .	48.
f) Bei Normalen . . . . .	48.
2) Bacterio-chemische Untersuchungen . . . . .	57.
Resumé . . . . .	62.

## Vorrede.

Bei der Veröffentlichung dieser Abhandlung ist es mir eine teure Pflicht den zahlreichen Personen, die mir mit so grosser Liebenswürdigkeit bei der Ausführung der Untersuchungen in einer oder der anderen Weise hülffreie Hand geleistet haben, meinen Dank darzubringen; ich denke hierbei an das gewandte und zuvorkommende Personal in den verschiedenen Abteilungen, wo die Einsammlung von Material stattgefunden hat, an die betreffenden Oberärzte, die ihre Zustimmung erteilt haben, wie z. B. die Herren Oberärzte Hr. Prof. Dr. SÖRENSEN, Hr. Prof. Dr. med. L. MEYER, Hr. Prof. Dr. med. ISRAEL-ROSENTHAL, Hr. Prof. Dr. med. FEJLBERG, die sämtlichen Personalführer im Garnisonkrankenhaus zu Kopenhagen, Hr. Dr. LOLLESGAARD in Odense, Hr. Dr. med. MÜLLER in Aarhus und Hr. Stadtarzt LUNDQVISTER in Sköfde (Schweden).

Ferner spreche ich Hrn. Regiments-Chef Oberst FALK und Hrn. Regiments-Arzt BERONIUS meinen Dank aus für die Erlaubnis die Untersuchungen bei der Garnison in Sköfde vorzunehmen, wie gleichfalls den schwedischen Autoritäten, teils für die Erlaubnis und teils für die vorzügliche Hilfe, die mir bei den Untersuchungen zu Teil wurde durch Hrn. Kandidat KJÄLLMARK. Hrn. Prof. Dr. med. SALOMONSEN, weiter dem dänischen Ministerium des Auswärtigen und der Gesandtschaft in Stockholm meinen Dank für die grosse Bereitwilligkeit und Zuvorkommenheit, mit der sie mir die gewünschte Erlaubnis verschafften. Prof. Dr. med. SÖRENSEN gleichzeitig meinen Dank für die Erlaubnis das Laboratorium des Blegdamshospitals zur Ausführung der Untersuchungen zu benutzen. Ferner Hrn. Prof. C. O. JENSEN und Hrn. Prof. Dr. med. SALOMONSEN wie auch Hrn. Assistenzarzt WILHELM JENSEN meinen Dank für die Freundlichkeit, die sie mir dadurch erwiesen, dass sie mir Bakterien überliessen und bakteriologische Untersuchungen für mich vornahmen. Der Direktion des Carlsbergfonds meinen Dank für die gewährte Unterstützung, die mich zum Teil in den Stand gesetzt hat die Untersuchungen vorzunehmen, und Hrn. Prof. Dr. phil. S. M.

JÖRGENSEN noch einen besonderen Dank für das freundliche Interesse, das er meiner Arbeit mehrere Jahre hindurch gewidmet.

Ebenso danke ich dem Vorsteher des Carlsberglaboratoriums Hrn. Prof. Dr. phil. S. P. L. SÖRENSEN auf das wärmste für sein wohlwollendes Interesse für meine Untersuchungen, und gleichfalls danke ich Hrn. cand. polyt. A. C. ANDERSEN für die Kontrolluntersuchungen die er die Güte gehabt hat vorzunehmen, die aber leider aus Mangel an Platz nur in stark abgekürzter Form mitgeteilt werden können. Ganz besonders danke ich Hrn. Prof. Dr. med. HAMMARSTEN, teils dafür dass er mir durch seine Empfehlung die Möglichkeit eröffnete diese Untersuchungen auszuführen, und teils für die guten Ratschläge die er mir mit grösster Zuvorkommenheit und Liebenswürdigkeit erteilt hat.

### Einleitung.

Da die Gicht, sei es dass man unter diesem Begriff nur Arthritis oder gleichzeitig auch die Zustände, die als »harnsaure Diathese und Rheumatismus« bezeichnet werden, versteht, eine sehr alte Krankheit ist, vielleicht ebenso alt, wie das Menschengeschlecht selber, und eine ausserordentliche Rolle im menschlichen Leben spielt, wird jeder Versuch, der die Möglichkeit die Ursache dieser Krankheit ausfindig zu machen, gewährt, seine Berechtigung haben.

Als SCHEELE in 1775 die Harnsäure im Urin fand und GARROD in 1847 diese mit der Gicht in Zusammenhang brachte, richteten so gut wie alle Gichtforscher ihre Aufmerksamkeit ausschliesslich auf die Harnsäure, welche dann zu einer grossen Menge wissenschaftlicher Arbeiten den Anstoss gegeben hat, die jedoch die Frage ihrer endlichen Lösung nicht näher gebracht zu haben scheinen.

Indessen haben diese Arbeiten veranlasst, dass Gichtforschung so gut wie gleichbedeutend mit Harnsäureforschung geworden ist, und dies ist denn auch der Weg, den Verf. einschlagen zu müssen glaubte, trotzdem er die Harnsäure als eine Wirkung, ein Symptom der Gicht, und nicht als die Ursache derselben auffasst.

In früheren Arbeiten: 1) »Einige Untersuchungen über die Entstehung der Harnsäure«, auf französisch 2) »La goutte et le bacterium coli commune« ferner in 3) »Betrachtungen über colitis colica« und in 4) »Etude sur l'étiologie et pathologie générale de la goutte« hat Verf. dem Gedanken Worte verliehen, dass die Harnsäure und damit die Gicht ihren Ursprung einer Bakterie verdankt, und dass diese Bakterie im Colon haust und hier ihre chemische Wirksamkeit entfaltet, während sie hin und wieder ihren Weg in das Blut hinein finden kann, wie dies in einer anderen Abhandlung: Über Infektion vom Darmkanal in »Ugeskrift for Läger« N:r 47—49, 1905, näher entwickelt ist.

Da die Harnsäure so häufig auftritt, dass sie sowohl bei Menschen als auch bei Tieren als normal angesehen wird, folgt schon hieraus, dass es sich hier um eine ausserordentlich verbreitete Bakterie handeln muss, und der Gedanke wendet sich da ganz von selbst dem Colibacillus zu, der gleichfalls bei Menschen wie bei Tieren als normal angesehen wird, so dass schon das Faktum, dass beide Teile so verbreitet sind, dass sie als normal angesehen werden, an und für sich dafür spricht, dass sie in einem bestimmten Verhältnis zu einander stehen.

Wie man sieht, ist der Gedanke selbst eine Weiterentwicklung der Geschichte der Harnsäureforschung, in dem man damit anfang die Harnsäure im Urin zu finden, darauf im Blute und nun den Ursprung derselben da sucht, wo das Blut mit seinen festen Stoffen von der Aussenwelt versorgt wird, nämlich im Darmkanal.

Der Gegenstand dieser Abhandlung ist nun eine Fortsetzung der Arbeit zwecks Untersuchung, ob zwischen dem Colibacillus im Darm und der Harnsäure im Urin ein kausales Verhältnis obwaltet.

Während Verf. früher durch seine Untersuchungen nachgewiesen hat, dass die Menge der Harnsäure im Urin unter Verhältnissen, die der chemischen Wirksamkeit des Colibacillus im Darmkanal günstig sind, bei einem Gichtpatienten unabhängig von der angewandten Kost steigt, wird durch

1) Hospitalstidende N:r 43, 1906.

2) Nord. med. Archiv 1904, XXXVII, 2.

3) Ugeskrift for Läger N:r 27—28, 1907.

4) L'Union médicale N:r 3—6, 1907.



diese Untersuchungen zu eruieren gesucht, ob entweder keine nachweisbare Harnsäuremengen im Urin vorhanden sind, wenn keine nachweisbare Mengen von Colibacillen in den Fäces vorliegen, oder ob die Menge der Harnsäure unter Umständen abnimmt, wo angenommen werden kann, dass der Colibacillus an Menge abnimmt.

Verf. hat nun seine Untersuchungen auf das Verhalten der Harnsäure im Urin teils bei Neugeborenen und teils bei Typhuspatienten gerichtet und zwar aus folgenden Gründen:

*Bei Neugeborenen* ist eine Möglichkeit vorhanden, dass das Colon nicht unbedingt Colibacillen enthält und erst später dazu kommt solche zu enthalten, wenn das Kind älter wird, sofern nicht eine akute Coliinfektion stattfindet; und es wird hier von Interesse sein das Verhalten der Harnsäure im Urin bei Neugeborenen und Säuglingen zu untersuchen, indem der Nachweis einer gleichzeitigen Abwesenheit oder Anwesenheit von Harnsäure im Urin und von Colibacillen in den Fäces stark für ein kausales Verhältnis sprechen dürfte.

NOBÉCOURT und RIVET haben in der *Semaine médicale* Nr 44, 1907, S. 517 eine Reihe Untersuchungen über die Bakterienflora in den Fäces von Säuglingen mitgeteilt und sind zu dem Resultat gelangt, dass der Colibacillus im Darmkanal seltener wird, je weiter man sich vom Magen entfernt. Im übrigen bemerken die genannten Verfasser, ESCHERICH habe bei früheren Untersuchungen gefunden, dass die einzige unumgängliche Bakterie in den Fäces von Säuglingen die Bakterie *aërogeneris lactis* sei; ein Umstand, welcher schliessen lässt, das ESCHERICH den Colibacillus selten in Fäces von Säuglingen gefunden hat.

Was den Harn der *Typhuspatienten* anbelangt so ist die Motivierung eine etwas andere, nämlich folgende: Verschiedene Umstände lassen schliessen, dass bei Typhuspatienten möglicherweise andere Harnsäureverhältnisse obwalten können als bei anderen, und sofern sich herausstellen sollte, dass die Harnsäure im Urin während der Krankheit abnimmt und während und nach einem Typhus an Menge geringer ist, gleichzeitig damit dass nachgewiesen werden konnte, dass der Typhusbacillus einen schädlichen oder tötenden Einfluss auf den Colibacillus ausübte, so wurde hierdurch ein indirekter Wahrscheinlichkeitsbeweis von grosser Bedeutung für den Nachweis eines kausalen Verhältnisses zwischen der Harn-



säure im Urin und dem Colibacillus im Colon erbracht sein.

Die erwähnten Verhältnisse sind besonders folgende:

1) Es ist ein alter Volksglaube, dass Leute nach einem schweren Typhus viel wohler werden als zuvor.

2) v. JACKSCH<sup>1)</sup> fand bei 10 Untersuchungen auf Harnsäure im Blute bei Typhuspatienten nur einmal Harnsäure.

3) Cand. med & chir. LÖDBERG machte mit Erlaubnis des Oberarztes Professor FEJLBERG für Verf:s Rechnung einige vorläufige Untersuchungen über Harnsäure im Urin bei Typhuspatienten und fand, dass die Harnsäure bei 3 von 20 Untersuchten verschwand und mit der angewendeten Methode nicht mehr nachzuweisen war.

4) Auf den internationalen ärztlichen Kongress in Paris 1900 teilte DE LANGENHAGEN mit, dass er 600 Fälle von Colitis mucosa beobachtet habe, von denen 560 abwechselnd und gleichzeitig Symptome von Gicht und Nervosität dargeboten hatten. während 40, die ihre Colitis nach einem Typhus erhalten hatten, solche Symptome nicht darboten.

Selbst wenn man nun gegen 1) einwenden kann, dass ein alter Volksglaube keine wissenschaftliche Tatsache, sondern nur eine Wahrnehmung sei, die möglicherweise einen Wert erhalten kann, sofern man eine wissenschaftliche Erklärung findet, welche die Richtigkeit der Beobachtung wahrscheinlich macht, gegen 2) dass eine so kleine Anzahl schwerlich etwas beweist, wie auch das Verhältnis vielleicht bei Normalen das nämliche gewesen wäre, gegen 3) dass die Untersuchungen mit einer Methode ausgeführt sind, die schwerlich völlig zuverlässige Resultate gewährt, und gegen 4) dass der Zusammenhang zwischen Colitis mucosa, Gicht und Nervosität durch die Harnsäure schwerlich als völlig wissenschaftlich nachgewiesen angesehen werden kann, so verbleibt doch immerhin ein Fingerzeig in der erwähnten Richtung.

<sup>1)</sup> Ref. LEVISON »Urinsyrdiathesen«. Kopenhagen 1893. Seite 33.

## KAPITEL I.

## Material und Methoden.

## 1. Das Material.

Der untersuchte Urin besteht aus folgenden Gruppen:

I. Urin von Neugeborenen und Säuglingen. II. Urin von Typhuspatienten. III. Urin von Normalen, welche Typhus gehabt haben. IV. Urin von Personen mit a) Scarlatina, b) Tuberkulose, c) von anderen Patienten und d) von Normalen.

*Der Urin für die Kinderuntersuchungen* stammt hauptsächlich aus der Entbindungsanstalt.

*Der Urin für die Typhusuntersuchungen* und für die Untersuchungen bei *Normalen, welche Typhus gehabt haben*, stammt ausschliesslich von Patienten, bei welchen die Diagnose Typhus durch WIDALS Reaktion verifiziert ist und in vielen Fällen zugleich durch den Nachweis von Typhusbacillen in Fäces, Urin oder Blut, so dass die Diagnose in allen Fällen unzweifelhaft ist. N:r 1—16 stammen aus dem Blegdamshospital, N:r 17 und 18 aus dem epidemischen Krankenhaus in Odense, N:r 19 und 20 aus der 2ten Abteilung des Kom. Hospitals, N:r 31 und 32 aus dem Kommunehospital in Aarhus, während N:r 29 und 30 aus dem epidemischen Krankenhaus in Sköfde in Schweden und N:r 21—28 sowie die 70 Normalen welche Typhus gehabt hatten von der Garnison in Sköfde stammen, woselbst im März—Juni eine recht heftige Typhusepidemie herrschte mit 105 angegriffenen Soldaten, von denen 8 starben.

Der Urin für die vergleichenden Untersuchungen stammt teils von

a) 50 *Scarlatinapatienten* im Blegdamshospital in Kopenhagen,

b) 28 Patienten mit *Lungentuberkulose* oder zur Beobachtung wegen dieser Krankheit. Von diesen sind N:r 1—21 aus dem Öresundshospital, N:r 22 aus der 2ten Abteilung des Kommunehospitals in Kopenhagen und N:r 23—28 aus dem Garisonkrankenhause in Kopenhagen.

c) mancherlei *anderen Krankheiten* verschiedener Art — insgesamt 130. Von diesen sind N:r 1—17 aus der 2ten Abteilung des Kommunehospitals, 18—128 aus dem Garnisonkrankenhaus in Kopenhagen und 129—130 von Privatleuten.

d) *normalen* teils von schwedischen normalen Soldaten in Sköfde, 57, teils von Soldaten im Garnisonkrankenhaus in Kopenhagen, 53, mit leichteren Fällen traumatischer Art, da es aus formellen Gründen nötig sein würde einen verhältnismässig grossen Apparat in Gang zu setzen um Urin von gesunden Soldaten im Gliede zu erhalten, und teils endlich von Privatleuten 9.

## 2. Reagentia.

Die zu den Untersuchungen benutzten Reagentia, welche in der Abhandlung erwähnt werden, sind stets die folgenden, sofern nicht ausdrücklich anders bemerkt ist.

- 1) Natronlauge = 10 Proz. Natronlauge.
- 2) Salzsäure = 10 Proz. Salzsäure.
- 3) Lithionlösung = gesättigte Lösung von kohlensaurem Lithion in Wasser ca 0.8 Proz.
- 4) Lapislösung = 3 Proz. Lapislösung.
- 5) Ammoniakwasser = 10 Proz. Ammoniakwasser.
- 6) Magnesiainmischung = Sol. chloreti magnesia Gramm 50—250.  
 $\frac{1}{5}$  normal Ammoniak cm.<sup>3</sup> 25.  
 Sol. chloret ammoniaci 15—100.  
 Aqua destillat. ad 500 cm.<sup>3</sup>
- 7) Salpetersäure zur Murexidprobe = 1 Teil verdünnte Salpetersäure (29 Proz.) + 4 Teile Wasser.
- 8) Schwefelwasserstoff wird aus Schwefeleisen und Schwefelsäure hergestellt.
- 9) Wasser = destilliertes Wasser.
- 10) Lapislösung für Harnuntersuchung = 0.10 Gramm Lapis + 100 gr. Wasser.
- 11) conc. Schwefelsäure = officinell.
- 12) Kalinitrat = 0.10 gr. nitra kalica + 100 gr. Wasser.

### 3. Methoden für Harnsäureuntersuchungen in Urin.

Es galt eine Methode ausfindig zu machen, die nicht zu grosse Umstände in den Abteilungen verursachte, von wo das Material beschafft werden sollte, die eine sehr grosse Anzahl Untersuchungen in kurzer Zeit gestatten konnte und die endlich auf recht kleine Mengen Urin angewendet werden konnte mit Rücksicht auf den Transport nach dem Laboratorium, da die Untersuchungen nicht an der Sammelstelle ausgeführt werden konnten.

Verf. wählte nun eine Kombination von HEINZES Methode die Harnsäure durch Salzsäure niederzuschlagen mit SCHIFFS Methode die Harnsäure durch Lösung in kohlensaurem Natron und Reaktion mit Lapislösung nachzuweisen.

Hierdurch wurde gleichzeitig der grosse Vorteil erzielt, dass die Ansteckungsgefahr beim Typhusurin durch das Kochen desselben mit Salzsäure aufgehoben wurde. Da sich indessen bei Versuchen herausstellte, dass Harnsäure sich verhältnismässig langsam in kohlensaurem Natron auflöste, wurde eine gesättigte Lösung von kohlensaurem Lithion angewendet, worin die Harnsäure sich ausserordentlich schnell und leicht löst.

#### a) Die Lithion-Lapismethode.

Die solchergestalt ausgebildete Methode war nun folgende. 20 cm<sup>3</sup> Urin werden im Wasserbade ca 15 Minuten mit 2 cm<sup>3</sup> Salzsäure gekocht und darauf 1—7 Tage stehen gelassen. Dann wird auf befeuchteten Filtern filtriert. Die Fällung wird mit 10 cm<sup>3</sup> Wasser ausgewaschen, das in dem Glase abgemessen ist, worin der Urin gestanden hat, so dass dieses auch gespült wird. Darauf wird das Filtrum (so kleine Filtra wie möglich) in dem Glase untergebracht, worin der Urin gestanden hat, und mit 10 cm<sup>3</sup> Lithionlösung übergossen, im Wasserbade untergebracht, wo es nach kräftigem Schütteln bis zum Kochen (ca 10 Minuten) erwärmt wird.

Auf einer Porzellanplatte werden Tropfen von Lapislösung angebracht; mit einem Glasstabe wird nun ein Tropfen von der Lithionlösung in den Lapistropfen hinunter geführt und hier entsteht dann, sofern viel Harnsäure vorhanden ist,



augenblicklich ein tiefschwarzer Niederschlag; sofern nur wenig Harnsäure vorhanden ist, entsteht eine dunklere graue Färbung, welche mit reinem kohlensaurem Lithion und Lapis allein verglichen werden muss. Im übrigen kann die Methode des weiteren verbessert werden durch Zusatz von einem Tropfen Ammoniak, wobei Silberchlorid, Silberkarbonat und ein Teil organische Silberverbindungen aufgelöst werden, während das von der reduzierenden Wirkung der Harnsäure herrührende metallische Silber unauflöslich als ganz feine schwarze Körnchen zurückbleibt und die Flüssigkeit einen rötlichen Schimmer erhält.

*Die ungünstige Seite der Methode ist die Salzsäurefällung,* indem die Harnsäure in salzsäurehaltigem Urin etwas löslich ist, so dass man nicht alle Harnsäure im Niederschlag erhält. Sie kann demnach nur benutzt werden um nachzuweisen, dass in dem untersuchten Urin eine gewisse Menge Harnsäure vorhanden ist, nicht dass derselbe harnsäurefrei ist. Die Grenze für die Menge Ur., die sich durch diese Methode nachweisen lässt, kann nach den Kontrolluntersuchungen auf ca 9 mgr. per 20 cm.<sup>3</sup> Urin oder 0.45 mgr. Ur. per cm.<sup>3</sup> Urin angesetzt werden.

Der angewendete Urin ist etwas verschieden gewesen, indem bei 24 Stunden-Urin nahezu 2 cm.<sup>3</sup> freie Salzsäure im Urin waren, während bei den Stichproben, wo dann 1 cm.<sup>3</sup> Natronlauge zugesetzt wurde, nur 1 cm.<sup>3</sup> freie Salzsäure vorhanden war, ein Umstand der, wie aus den Kontrolluntersuchungen hervorgeht, von einigem, jedoch nicht wesentlichem Einfluss auf die Resultate gewesen ist.

Wie aus den Kontrolluntersuchungen hervorgeht, können ausserdem folgende Verhältnisse eine Rolle spielen, die bei der Besprechung der einzelnen Gruppen näher erörtert werden.

1) *Das Verhältnis zu Salzsäure,* indem sich bei den Kontrollversuchen herausstellt, dass die Harnsäure eine gewisse Zeit braucht um sich zu aus., so dass Grund vorhanden ist, dass nach mehrtägigem Stehenlassen mehr positive Reaktionen zu erwarten sind als nach eintägigem.

2) *Das Verhältnis zu Natronlauge,* indem sich herausstellt, dass die Harnsäure durch Stehenlassen mit Alkalien etwas destruiert wird. Da das Kochen mit Salzsäure, in bei weitem den meisten Untersuchungen, gleich oder innerhalb 24 Stunden vorgenommen worden ist, mit Ausnahme des



Kinderharnes, welcher besonders besprochen werden wird, kann dieses Verhältnis schwerlich von bedeutendem Einfluss auf die Resultate gewesen sein.

3) *Das Verhältnis zu Lithion.* Es stellte sich heraus, dass man bei den Kontrolluntersuchungen durch Anwendung von 5 cm.<sup>3</sup> kalte Lithionlösung schärfere Reaktionen erzielte als durch Anwendung von 10 cm.<sup>3</sup> warme Lithionlösung von gleicher Stärke. Da indessen 51 von den vergleichenden Untersuchungen über normale keinen sonderlichen Unterschied ergaben, indem die Gesamtanzahl von + und - für beide Gruppen gleich war und der Unterschied bei der Kontrolluntersuchung mit 5 cm.<sup>3</sup> und 10 cm.<sup>3</sup> nicht besonders gross war, dürfte gegen einen direkten Vergleich der Resultate von 111 mit 5 cm.<sup>3</sup> kalter Lithionlösung ausgeführten Untersuchungen mit den übrigen mit 10 cm.<sup>3</sup> warmer Lithionlösung gefundenen Resultaten schwerlich etwas einzuwenden sein.

Die Methode ist bei insgesamt 824 Untersuchungen an 479 Individuen ausser bei den Kontrolluntersuchungen angewendet worden.

Zweifelhafte Reaktionen sind als positiv gerechnet worden.

#### b) Salkowskis Methode.

Die Untersuchung nach dieser Methode wurde nach HAMMARSTENS »Lehrbuch der phys. Chemie 1906« ausgeführt wie folgt.

Zu 100 cm.<sup>3</sup> Urin werden 25 cm.<sup>3</sup> Magnesiamixtur und 25 cm.<sup>3</sup> destilliertes Wasser zugesetzt. Nach Umschütteln und kurze Zeit Stehenlassen wird filtriert.

Zu 100 cm.<sup>3</sup> des Filtrates werden 10 cm.<sup>3</sup> Lapislösung (3 Proz.) zugesetzt, nach Umschütteln und mindestens 1/2 stündigem Stehenlassen wird filtriert, der Bodensatz wird mit 100 cm.<sup>3</sup> stark verdünntem Ammoniakwasser (1 cm.<sup>3</sup> Ammoniakwasser auf 100 cm.<sup>3</sup> Wasser) verdünnt. Das Filtrum mit dem Bodensatz wird in einen Kolben gebracht, worin es mit 150 cm.<sup>3</sup> Wasser mit einigen Tropfen Salzsäure auseinander geschüttelt wird. Dann wird während einiger Zeit (5—10 Min.) Schwefelwasserstoff dazugeleitet, so dass nach Umschütteln starker Geruch von Schwefelwasserstoff vorhanden ist. Dann wird 10 Minuten in kochendem Wasserbade gekocht und filtriert. Das Filtrat wird auf einige wenige cm.<sup>3</sup> ein-

gedampft, ein Tropfen Salzsäure zugesetzt und bis zum nächsten Tage stehen gelassen; die hierbei extrahierte Harnsäure kann abfiltriert und entweder getrocknet und gewogen oder in Lithioncarbonat aufgelöst und in gewöhnlicher Weise geprüft werden.

Man kann jedoch auch bis zur Trockenheit eindampfen, den Rückstand mit Lithion — in hinreichender Menge um die Salzsäure zu neutralisieren — extrahieren und die Lithionlösung mit Lapis probieren. Hierbei werden sich sehr kleine Mengen Harnsäure nachweisen lassen.

Diese Methode ist zu 11 Untersuchungen an Säuglingen, zu 2 do am Urin von Typhuspatienten und endlich in 40 Fällen zu Untersuchungen an den Kaninchen und zur Konstatierung relativer Harnsäurefreiheit an dem zu den Kontrollversuchen angewendeten Urin benutzt worden.

#### c) Die Lapis-Ammoniakmethode.

Da sich herausstellte, dass die Grenzen für die Menge Harnsäure, welche nachgewiesen werden konnte, recht hoch waren namentlich für die Lithion-Lapismethode in Anbetracht des Interesses, das damit verknüpft sein konnte, eine relative Harnsäurefreiheit zu konstatieren, wurden Versuche gemacht mit direkter Fällung von Harnsäure im Urin mit Lapis unter gleichzeitigem Zusatz von Ammoniak um die gefällten, in Ammoniak löslichen Silberverbindungen aufzulösen. Nach einigen Versuchen stellte sich heraus, dass wenn man 1 cm.<sup>3</sup> einer Lösung von 0.10 gr. Lapis in 100 gr. destilliertem Wasser und 1 cm.<sup>3</sup> Ammoniakwasser zu 5 cm.<sup>3</sup> Urin von einem 48 Tage alten Kinde zusetzte Aufbrausen stattgefunden hatte, wohl eine schwache gelbe Farbenveränderung, aber kein Niederschlag eintrat, selbst nicht nach mehrtägigem Stehenlassen, während dahingegen im Urin von Erwachsenen sogleich ein rotbrauner, bis schwarzer, Niederschlag sichtbar wurde. Selbst wenn man nun nicht direkt schliessen kann, dass der so erschienene Bodensatz von einem Gehalt an Harnsäure herrührt, indem das Vorkommen anderer in Ammoniak unlöslicher Silberverbindungen sehr wohl denkbar ist, wenn Lapis zu einer so komplizierten Flüssigkeit wie Urin zugesetzt wird, ist doch in hohem Grade die Wahrscheinlichkeit vorhanden, dass nur

eine äusserst geringe Menge Harnsäure im Urin enthalten ist, wenn kein Niederschlag erscheint, ebensowohl wie es wahrscheinlich ist, dass es wirklich Harnsäure ist, die den Niederschlag abgibt, wo dieser hervortritt, da die Harnsäure, wie die Kontrollversuche beweisen, durch Lapis gefällt wird und stets Niederschlag in Urin auftritt, der eine gewisse geringe Menge Harnsäure enthält. Die Methode ist zu 39 Untersuchungen bei 27 Kindern angewendet worden.

Die Technik der Methode ist, dass man 5 cm.<sup>3</sup> Urin mit 1 cm.<sup>3</sup> Lapsilösung (0,10:100) und 1 cm.<sup>3</sup> Ammoniakwasser bis zu heftigem Aufbrausen kocht; es wird dann bei einer gewissen Menge Harnsäure entweder eine Farbenveränderung oder ein rötlicher Niederschlag auftreten.

Die Grenze für die Schärfe dieser Methode kann auf 0,01 mgr.  $\bar{U}r.$  pro cm.<sup>3</sup> angesetzt werden.

#### 4. Kontrolluntersuchungen über die Methoden.

Wie aus dem Vorstehenden ersichtlich, sind demnach insgesamt bei den Untersuchungen drei verschiedene Methoden für die Harnsäureuntersuchungen angewendet worden, und zwar sind bei weitem die meisten derselben mit Hilfe der Lithion-Lapismethode ausgeführt, deren Resultate dann nachträglich durch die später angewendeten Methoden bestätigt und näher erforscht worden sind. Die so gewonnenen Resultate berechtigen zu weitergehenden Schlussfolgerungen auch für die Resultate der mit der einfacheren Methode ausgeführten Untersuchungen, welche ihrerseits nur die Schlussfolgerung gestatten, dass ein Unterschied vorhanden ist in der Harnsäuremenge bei neugeborenen Kindern in den ersten Tagen und später, sowie zu Anfang und weiterhin in der Typhuskrankheit.

Zwecks näherer Abschätzung des Wertes der Methode sind einige Kontrolluntersuchungen ausgeführt worden, sowohl vom Verfasser selbst betreffs aller drei Methoden, als auch von Hrn cand. polyt. A. C. ANDERSEN betreffs der Lithion-Lapismethode. Leider hatte Verf. die einfache Lapis-Ammoniakmethode noch nicht ausgebildet zu jener Zeit, als die Direktion des Carlsbergfondes ihn in den Stand setzte die grösseren Gruppen Untersuchungen vorzunehmen, bei welchen

die Lithion-Lapismethode angewendet worden ist. Da die Lapis-Ammoniakmethode sowohl die einfachste als auch die schärfste zu sein scheint, dürfte es angemessen sein die Kontrolluntersuchungen über diese zuerst zu erläutern, alsdann die Kontrolluntersuchungen für SALKOWSKI und endlich die für die Lithion-Lapismethode, damit so die Wertschätzungen von den feineren Methoden zur Wertschätzung der gröberen Methode dienen können.

a) **Kontrolluntersuchungen über die Lapis-Ammoniakmethode.**

5 cm.<sup>3</sup> destilliertes Wasser gekocht mit 1 cm.<sup>3</sup> Lapis (0,10—100) und 1 cm.<sup>3</sup> Ammoniakwasser gibt keinerlei Farbenveränderung oder andere Reaktion. Bei Zusatz von Harnsäure zeigt sich, dass man mit dieser Methode Harnsäure, aufgelöst in Wasser, in einer Stärke von 0,001 mgr. pro cm.<sup>3</sup> mit Hilfe von Farbenveränderung, aber nur ca 0,1 mgr. pro cm.<sup>3</sup> mit Hilfe von Niederschlag nachweisen kann, der im übrigen erst nach mehrstündigem Stehenlassen sichtbar wurde.

**Harnsäure in Urin.**

Es wurde Urin (von einem ca 50 Tage alten Kinde) angewendet, der beim Kochen mit Lapis und Ammoniak eine gelbe Farbenveränderung gab, die möglicherweise einem Harnsäuregehalt von ca 0,01 mgr. Ur. pro cm.<sup>3</sup> entspricht, sofern sich die Farbenveränderung in farblosem Wasser und farbigem Urin vergleichen lässt.

- 1) Urin allein — keine Reaktion beim Kochen.
- 2) Urin + Ammoniak — Keine Reaktion.
- 3) Urin + Lapis + Ammoniak — Etwas gelber als 1 und 2.
- 4) 10 mgr. Ur. aufgelöst in 10 cm.<sup>3</sup> Urin, 5 cm.<sup>3</sup> = 5 mgr. Ur., 1 cm.<sup>3</sup> = 1 mgr. Ur. = rotbrauner Niederschlag.
- 5) 4 cm.<sup>3</sup> Urin + 1 cm.<sup>3</sup> der Mischung 4 = 1 mgr. Ur., 1 cm.<sup>3</sup> = 0,2 mgr. Ur. = Niederschlag, Farbenveränderung.
- 6) 9 cm.<sup>3</sup> Urin + 1 cm.<sup>3</sup> der Misch. 5 = 0,2 mgr. Ur., 5 cm.<sup>3</sup> = 0,1 mgr. Ur., 1 cm.<sup>3</sup> = 0,02 mgr. Ur. = Niederschlag — Farbenveränderung.
- 7) 9 cm.<sup>3</sup> Urin + 1 cm.<sup>3</sup> der Misch. 6 = 0,002 mgr. Ur., 5 cm.<sup>3</sup> = 0,01 mgr. Ur., 1 cm.<sup>3</sup> = 0,002 mgr. Ur. = Niederschlag, Farbenveränderung.



8) 9 cm.<sup>3</sup> Urin + 1 cm.<sup>3</sup> der Misch. 7 = 0,002 mgr.  $\bar{U}r.$ .  
 5 cm.<sup>3</sup> = 0,001 mgr.  $\bar{U}r.$ , 1 cm.<sup>3</sup> = 0,0002 mgr.  $\bar{U}r.$  = Farben-  
 veränderung, Niederschlag nach Stehenlassen.

Jede Portion von 10 cm.<sup>3</sup> wurde in zwei Teile geteilt, von denen der eine für die Probe angewendet wurde, während von dem anderen Teil 1 cm.<sup>2</sup> abgenommen wurde. worauf die verbleibenden 4 zum Vergleich gekocht wurden, so dass demnach die Untersuchungen zwiefach ausgeführt wurden.

Es zeigt sich also, dass man bei Urin, der möglicherweise zwischen 0,001 und 0,01 mgr.  $\bar{U}r.$  pro cm.<sup>3</sup> (nach der Farbenveränderung zu urteilen) enthalten hat, eine zugesetzte Menge  $\bar{U}r.$  von 0,002 mgr. pro cm.<sup>3</sup> durch Niederschlag innerhalb einiger Stunden nachweisen kann.

Geht man von der niedrigsten Grenze für Harnsäuregehalt 0,001 mgr. pro cm.<sup>3</sup> aus, so wird man also in diesem Urin bei einer Menge Harnsäure von 0,001 + 0,002 = 0,003 mgr. pro cm.<sup>3</sup> = 0,3 mgr. pro 100 cm.<sup>3</sup> erwarten können einen Niederschlag zu erhalten, während man bei der höchsten Grenze 0,01 + 0,002 = 0,012 mgr. pro cm.<sup>3</sup> = 1,2 mgr. in 100 cm.<sup>3</sup> erhält. Selbst wenn man nun die höchste Grenze als die wahrscheinliche annimmt, muss man doch sagen, dass die Methode sehr scharf ist.

Im übrigen hat Verf. bei den Untersuchungen am Urin neugeborener Kinder mehrfach Urin angetroffen, der nicht die leiseste Spur einer Reaktion abgab und demnach nach dem Resultat der Harnsäureuntersuchungen an wässriger Lösung unter 0,001 mgr. pro cm.<sup>3</sup> erhalten hat.

#### b) Kontrolluntersuchungen über Salkowskis Methode.

1). Nach einigen vorbereitenden Untersuchungen um die Methode beherrschen zu lernen werden an 800 cm.<sup>3</sup> menschlichem Urin, der sich mehrere Male harnsäurehaltig gezeigt hat, 4 Paralleluntersuchungen von je 200 cm.<sup>3</sup> jede gemacht, um zu sehen, mit welcher Genauigkeit man ungefähr rechnen kann.

Das Ergebnis war, dass bei den 4 Untersuchungen 48, 50, 51 und 52 mgr.  $\bar{U}r.$  gefunden wurden. Unter der Voraussetzung, dass die eventuellen Fehler beim Wägen für alle Portionen gleich sind, beträgt also der grösste Unterschied auf 2 Portionen 4 mgr., einem Fehler von 2 mgr. pro 100 cm.<sup>3</sup>



Urin und einem durchschnittlichen Fehler von 1 mgr. entsprechend.

Es wurden sodann einige Versuche mit Zusatz von Harnsäure zu Kaninchenurin gemacht, der bei Untersuchung nach SALKOWSKI, kombiniert mit der Lithion-Lapismethode, angewendet auf das Endresultat von SALKOWSKI, keine Spur von Harnsäure gezeigt hatte. Dieser Kaninchenurin war keiner Untersuchung mit der damals unbekanntem Lapis-Ammoniakmethode unterzogen worden, welche wahrscheinlich Harnsäure in demselben ergeben haben würde. In jedem Falle zeigte sich bei einigen Untersuchungen an Urin von 11 Tage bis 1 Jahr alten Kaninchen, dass in allen Fällen eine Reaktion eintrat, selbst wenn in manchen Fällen nur eine Farbveränderung bemerkbar wurde, und demnach die Harnsäure schwerlich mit SALKOWSKIS Methode nachzuweisen gewesen wäre.

2) Es wurden 2 Paralleluntersuchungen gemacht, die eine an Kaninchenurin und die andere an menschlichem Urin, der mit der Lithion-Lapismethode keine Reaktion gegeben hatte. Es trat deutliche Ausscheidung von Harnsäure im menschlichen Urin ein, aber keine im Kaninchenurin, wo auch bei Anwendung der Lithion-Lapismethode keine Spuren von Harnsäure nachzuweisen waren.

3) In 100 cm.<sup>3</sup> Kaninchenurin von einem Kaninchen, das mehrere Male nach SALKOWSKI mit negativem Resultat wegen Harnsäure im Urin untersucht worden ist, werden 10 mgr. Ur. aufgelöst. Da nun nur  $\frac{2}{3}$  des Urins für die Untersuchung angewendet werden, können sich in dem behandelten Teil des Urins nur 6,6 mgr. zugesetztes Ur. finden.  $\frac{1}{10}$  des Filtrates von der Schwefelwasserstofffällung wird bis zur Trockenheit eingedampft, mit Lithion extrahiert und mit Lapis geprüft und gibt deutliche Harnsäurereaktion, obsehon die zugesetzte Harnsäuremenge in diesem Teil des Filtrates höchstens 0,66 mgr. Ur. betragen kann.

4) 200 cm.<sup>3</sup> Kaninchenurin werden in zwei Portionen von je 100 cm.<sup>3</sup> eingeteilt, an welchen gleichzeitig eine Untersuchung vorgenommen wird. Zur einen werden 3 mgr. Harnsäure in Urin aufgelöst zugesetzt, zur anderen keine. Es können sich demnach in den zwei Dritteln des Urins, welche untersucht werden, höchsten 2 mgr. zugesetzte Harnsäure befinden. Es trat sehr deutliche Reaktion mit Lithion und

Lapis in der Portion ein, welche Harnsäurezusatz enthielt, keine in der anderen.

Es ist demnach tunlich 3 mgr.  $\bar{U}r.$  in 100 cm.<sup>3</sup> Urin nachzuweisen, von welchem jedoch möglicherweise im voraus angenommen werden kann, dass er bis zu 2 mgr. enthält, die durch die Untersuchung nicht hatten nachgewiesen werden können.

Geht man nun davon aus, dass bei dieser Untersuchung insgesamt 5 mgr.  $\bar{U}r.$  vorhanden gewesen sind, was also mit Sicherheit nachgewiesen ist, und stellt damit zusammen, dass bei der ersten Untersuchung ein Fehler von 2 mgr. auf 100 cm.<sup>3</sup> vorlag, so muss es als wahrscheinlich betrachtet werden, dass die *Nachweisgrenze* mitten dazwischen etwa bei 3,5 mgr. in 100: entsprechend einer Menge von 0,035 pro cm.<sup>3</sup> oder 0,7 pro 20 cm.<sup>3</sup> liegt.

0,035 pro cm.<sup>3</sup>, 0,7 pro 20 cm.<sup>3</sup>, 3,5 pro 100 cm.<sup>3</sup>

#### c) Kontrolluntersuchungen für die Lithion-Lapismethode.

Nach den Untersuchungen ANDERSENS (siehe unten S. 18) kann man mit dieser Methode nach 3-tägigem Stehenlassen mit Salzsäure 3 mgr. Harnsäure in Wasser aufgelöst und nach 7-tägigem Stehenlassen 2 mgr. nachweisen; 6 mgr. Harnsäure, in Urin aufgelöst, geben keine Reaktion, während dagegen 9 mgr. Harnsäure eine sichere Reaktion hervorrufen.

Da es Verf. gelang Kaninchenurin zu finden, der nach SALKOWSKI keine nachweisbare Harnsäure enthielt, und also nach der vorstehend bestimmten Wahrscheinlichkeitsgrenze nur ca 0,7 mgr. Harnsäure auf 20 cm.<sup>3</sup> enthielt, wurden einige Untersuchungen mit Zusatz von Harnsäure gemacht, teils um die Grenze der Harnsäuremenge zu untersuchen, welche nachgewiesen werden konnte, und teils um die übrigen Verhältnisse festzustellen, welche auf die Resultate von Einfluss sein könnten, wie das Verhältnis zwischen 24-Stunden-Urin und Stichproben und das Verhältnis zu den angewendeten Reagentien: Lithion, Salzsäure und Natronlauge.

Die Harnsäure wurde zugesetzt, indem eine Lösung von Harnsäure in demselben Urin dargestellt wurde, der für die Untersuchungen benutzt werden sollte, die dazu noch eine gleichzeitige Untersuchung nach SALKOWSKI (mit negativem Resultat) umfassten. Die Lösung hatte eine solche Stärke,

dass 1 cm.<sup>3</sup> Urin 1 mgr. zugesetzte Harnsäure enthielt. Eine Lösung von 5 mgr. wurde z. B. zubereitet von 15 cm.<sup>3</sup> Urin + 5 cm.<sup>3</sup> der Harnsäurelösung u. s. w. Das Resultat dieser Kontrolluntersuchungen lässt sich folgendermassen kurz zusammenfassen. In 24-Stunden-Urin lassen sich 9 mgr. nach 24 stündigem Stehenlassen nachweisen, 7 mgr. nach 3-tägigem. In Stichproben lassen sich 7 mgr. nach 24-stündigem Stehenlassen, 6 mgr. nach 3 mal 24 Stunden nachweisen. Der Unterschied zwischen 24-Stunden-Urin und Stichproben ist demnach recht gross, indem sich mit Stichproben 2 mgr. Ur. weniger nachweisen lassen als mit 24-Stunden-Urin.

*Das Verhältnis zu Salzsäure* ist der Art, dass die Reaktionen leichter nach 3-tägigem als nach 1-tägigem Stehenlassen mit Salzsäure auftreten.

*Das Verhältnis zu Natronlauge und Lithion* scheint für die Resultate ohne grosser Bedeutung zu sein.

Die Grenzen für die drei Methoden scheinen angesetzt werden zu können auf:

Lapis-Ammoniak-Methode 0,012 mgr. pro cm.<sup>3</sup>, 1,2 mgr. pro 100 cm.<sup>3</sup>

Salkowskis Methode 0,035 mgr. pro cm.<sup>3</sup>, 3,5 mgr. pro 100 cm.<sup>3</sup>

Lithion-Lapis-Methode

24 Stunden-Urin 0,45 mgr. pro cm.<sup>3</sup>, 45 mgr. pro 100 cm.<sup>3</sup>

Stichproben 0,35 mgr. pro cm.<sup>3</sup>, 35 mgr. pro 100 cm.<sup>3</sup>

#### Kontrolluntersuchungen der Lithion-Lapismethode, ausgeführt von Cand. polyt. A. C. ANDERSEN.

Auf Wunsch des Dr. H. TRAUTNER habe ich die von ihm benutzte Methode Harnsäure im Urin nachzuweisen — die sogenannte Lithion-Lapismethode — zum Gegenstand einer näheren Untersuchung gemacht. Mit Rücksicht auf den beschränkten Raum müssen die experimentellen Data beiseite gelassen werden, und ich werde daher nur in grossen Zügen erwähnen, worin die Untersuchungen bestanden, und wie das Resultat derselben ausfiel.

Es ist erwiesen, dass Harnsäure, aufgelöst in gesättigter Lithion-carbonatlösung beim Stehenlassen bei gewöhnlicher Temperatur umgebildet wird, so dass z. B. eine Lösung mit 0,2 gr. Harnsäure pro cm.<sup>3</sup> nach 2 tägigem Stehenlassen nur ca 0,05 gr. pro cm.<sup>3</sup> enthält. Schneller geht die Umbildung von statten bei Erwärmung, indem Erwärmung im kochenden Wasserbade während 5 Minuten die Harnsäuremenge deutlich verringert. Wie zu erwarten war, zeigten die Versuche ferner, dass ein Stehenlassen in natriumoxydhaltiger Lösung

auch die Umbildung der Harnsäure zur Folge hatte. Es ist daher absolut davon abzuraten die Lithiumcarbonatlösung zu erwärmen um die Auflösung der Harnsäure zu beschleunigen, und die Urinproben mit Natron stehen zu lassen, bis eine Untersuchung stattfinden kann. Bei Versuchen betreffs der Schärfe der Methode TRAUTNERS stellte sich heraus, dass man mit Hülfe derselben Harnsäure in reinen wässrigen Lösungen nachweisen kann, welche mindestens 2 mgr. Harnsäure pro 20 cm.<sup>3</sup> enthalten, nur muss man die Proben hinreichend lange für Krystallisation stehen lassen; 3 Tage stellten sich als eine zu kurze Zeit heraus.

Handelt es sich um Harnsäure in Urin, so werden die Verhältnisse sofort schwieriger, indem es mir hier nicht gelungen ist, eine positive Reaktion für Harnsäure in Urin zu erhalten, welcher 6 mgr. Harnsäure in 20 cm.<sup>3</sup> enthielt, selbst nicht bei 8 tägigem Stehenlassen zur Krystallisation; enthielt der Urin 9 mgr. Harnsäure in 20 cm.<sup>3</sup>, so erhielt ich dagegen positive Reaktion.

Da ein so grosser Unterschied zwischen der Löslichkeit der Harnsäure in Wasser und in Urin obwaltet, wird die verschiedene Zusammensetzung des Urins zu verschiedenen Zeiten von grossem Einfluss sein können auf die Menge Harnsäure, die sich nach TRAUTNERS Methode nachweisen lässt. Da ferner die vorstehend angegebene Harnsäuremenge (9 mgr. in 20 cm.<sup>3</sup>), die sich durch die Lithion-Lapis-Methode sicher nachweisen lässt, der in normalem Urin vorhandenen Menge sehr nahe entspricht, sieht man, dass man nur mit nötiger Berücksichtigung der vorstehend berührten Verhältnisse die Methode bei wissenschaftlichen Untersuchungen zu benutzen wagt.

Die hier kurz referierten Kontrollversuche sind im Carlsberg Laboratorium im Juli 1907 ausgeführt worden.

## 5. Methoden um Colibacillen in Fäces nachzuweisen.

Da es namentlich für die Kinderuntersuchungen von grosser Bedeutung war zu untersuchen, ob, wie Verf. vermutete, ein Zeitpunkt vorhanden sei, wo die Fäces neugeborener Kinder Colibacillen noch nicht in grösserer Menge oder möglicherweise überhaupt nicht enthalten, wurde versucht das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein von Colibacillen in Kinderfäces folgendermassen auf bakteriochemischem Wege festzustellen. da dem Verf. die nötigen Hilfsmittel, um die Untersuchungen auf dem gewöhnlichen bakteriologischen Wege mit Ausstreuung<sup>1)</sup> zu machen, nicht zu Gebote standen.

<sup>1)</sup> Prof. C. O. JENSEN tat mir den Gefallen eine Schräg-Agarkultur von einem 8 Tage alten Kinde bakteriologisch zu untersuchen und fand nur Reinkultur von *Bacterium aerogens lactis*, keine Colibacillen zur Zeit der Untersuchung.



Es wurden zwei Methoden angewendet, die beide darauf hinausgehen, das Vorhandensein des Colibacillus mit Hilfe seiner Fähigkeit in verschiedenen Nahrungsstoffen Indol zu bilden, nachzuweisen.

a) NONOTTES und DEMANCHES Methode (Société de biologie, Séance d. 29 März 1908, referiert in Semaine médicale N:o 14, 1908, S. 166) geht darauf hinaus nachzuweisen, dass der Colibacillus in Pepton im Gegensatz zum Typhusbacillus Indol bildet.

Wenn man in 20 cm.<sup>3</sup> 2 %-ige Peptonlösung mit 5 0/00 Chlornatrium impft und dann, nach Stehenlassen während angemessener Zeit, 1 cm.<sup>3</sup> 1/10 %-ige Lösung von Niträs kalieus in Wasser und 8 Tropfen konzentrierte Schwefelsäure zusetzt und darauf den obersten Teil der Kultur kocht, so wird, sofern sich Indol gebildet hat, eine Färbung von rosa bis auf tief weinrot im erwärmten Teil der Kultur eintreten. Durch viele Versuche haben NONOTTE und DEMANCHE nachgewiesen, dass diese Reaktion stets eintritt, wenn man Colibacillen anwendet — bereits nach 4 Stunden haben sie Indol nachweisen können; dahingegen trat in keinem Falle Indolreaktion ein, wenn das Pepton mit Typhusbacillen infiziert wurde.

In einer späteren Mitteilung in der Société de biologie, Séance 11/4 1908 geben NONOTTE und DEMANCHE an, es sei notwendig »pour Cultures Pepton de BYLA« anzuwenden.

Zu den Untersuchungen des Verf. wurde teils Pepton WITTE (von H. STRUER, Kopenhagen) und teils hauptsächlich Pepton BYLA (von *Poulene frères*, Paris) angewendet, indem sich herausstellte, dass die Reaktionen langsamer hervortraten und weit schwächer waren mit Pepton WITTE als mit BYLAS Pepton. Ein Verhältnis, das für die frühzeitige Diagnose von Typhus von bedeutendem praktischen Interesse sein kann, verdient vielleicht hier erwähnt zu werden, indem, wenn Typhusbacillen in Pepton BYLA geimpft werden, im Laufe von ein bis zwei Tagen eine grünliche Substanz auftritt, die sich im obersten Teil der Kultur lagert. Dies ist dagegen mit Pepton WITTE nicht der Fall. Da das Verhältnis das nämliche ist, selbst wenn im Pepton Colibacillen mit den Typhusbacillen zusammen vorkommen und selbst wenn die Typhusbacillen zuerst in Fäces geimpft worden sind, ist die Möglichkeit vorhanden, dass es bei näherer Untersuchung tunlich ist dieser Eigenschaft eine bequeme und frühzeitige Diagnose



von Typhus abzugewinnen durch Impfung aus den Fäces direkt in Pepton.

Im übrigen wurde *das Thermostat* bei den Untersuchungen *nicht angewendet*; aber die Kultur wurde in der Regel vor der Untersuchung 2—3 Tage stehen gelassen. In einem Falle stellte sich heraus, dass bei Anwendung von 1 cm.<sup>3</sup> konzentrierter Schwefelsäure eine kräftigere Reaktion eintrat als mit 8 Tropfen, weshalb so ziemlich alle angeführten Untersuchungen mit 1 cm.<sup>3</sup> konzentrierter Schwefelsäure ausgeführt sind.

In einigen der untersuchten Kulturen trat erst eine Art Reaktion, die »Nachreaktion« auf, wenn die Kulturen zwecks Sterilisation von einer halben bis zu einer ganzen Stunde im Wasserbade gekocht wurden. In diesen Fällen ist die Menge Colibacillen oder deren Fähigkeit Indol zu bilden wahrscheinlich sehr gering gewesen. Die Nachreaktion, deren Resultat mit  $\times$  bezeichnet ist, während positive und negative Reaktion mit + und  $\div$  bezeichnet sind, ist in so ziemlich allen Fällen bis auf vier angewendet und notiert worden.

Die Methode scheint sehr zuverlässig zu sein, wenn indolbildende Colibacillen vorhanden sind.

Ausser dieser Methode ist die folgende angewendet worden:

b) MORELLIS Methode, (beschrieben in der *Semaine médicale* N:o 28 1908, S. 331) die folgendermassen angewendet wird. Streifen von Filtrierpapier werden in eine kochende übersättigte Lösung von Oxalsäure in Wasser getaucht und darauf getrocknet. Wenn ein solcher trockener Streifen in einem Kulturglase mit indolentwickelnden Bakterien angebracht wird, so färbt sich das Papier rot in dem Masse, als die Indoldämpfe mit der Oxalsäure in Berührung kommen. Die Methode ist ausserordentlich leicht anzuwenden, und man ruiniert die Kulturen nicht. Die Reaktion kann selbst bei Zimmertemperatur bereits in 24 Stunden eintreten. Ihr schwacher Punkt ist natürlich die Sterilisierung, doch wird das Papier wahrscheinlich durch das Eintauchen in die kochende Oxalsäurelösung sterilisiert, und das Trocknen geht sehr rasch vor sich. Die Methode soll sowohl bei Kulturen in Agar als auch Bouillon angewendet werden können, in den Fällen des Verf. ist sterile Peptonlösung benutzt worden.

## 6. Kontrolluntersuchungen über

### a) Nonottes und Demanches Methode.

Da die verschiedenen Peptone oder Partien davon Indol enthalten könnten, wurden grössere Portionen davon auf einmal zubereitet, worauf Portionen zwecks Untersuchung auf Indol entnommen wurden; keine dieser Proben enthielt Indol.

Die Impfung im Pepton erfolgte entweder durch Zusatz eines Teiles des bakterienhaltigen Kulturmaterials mittels einer sterilen Platinaäse oder durch Spülung der Oberfläche mir sterilem, destilliertem Wasser, das dann in das Pepton gegossen wurde. Von Pepton zu Pepton wurde durch Eintauchen eines recht dicken sterilen Glasstabes zuerst in das bakterienhaltige und darauf in das sterile Pepton geimpft.

Die Peptongläser wurden durch Kochen im Wasserbade während mindestens einer halben Stunde sterilisiert; dass auf dieser Weise Sterilität erzielt wurde, lässt der Umstand schliessen, das nur ein Glas von ca 200 unbrauchbar war, trotzdem manche der Gläser lange Zeit stehen gelassen wurden, ebenso wie Züchtungsversuche vom sterilen Pepton ein negatives Resultat abgaben.

Die Methode wurde mit 12 Reinkulturen von Colibacillen geprüft, darunter eine *nicht* indolbildend. Von diesen Colibacillen stammten drei Coli I, II und III aus dem Universitätslaboratorium und die 9 anderen Coli IV u. s. w. aus dem Versuchslaboratorium, so dass es demnach unzweifelhafte Colibacillen waren. Ferner wurden 6 Typhusreinkulturen angewendet, darunter drei aus dem Laboratorium des Blegdahospitals und drei aus dem bakteriologischen Laboratorium der Universität.

Das Ergebnis der Kontrolluntersuchungen war, dass keiner der Typhusbacillen Indol im Pepton bildete, während alle Colibacillen Indol bildeten mit *einer* Ausnahme, Coli XII, aus dem Versuchslaboratorium stammend und bezeichnet HOLST 33, welcher trotz vieler Untersuchungen und bis zu 10-tägigem Stehenlassen kein Indol bildete. Coli VII (52 b) bildete kein nachweisbares Indol, das nach 2–3-tägigem Stehenlassen mit sicherer Reaktion nachgewiesen werden konnte, während solehes vor den Untersuchungen nach 6-tägigem Stehenlassen

in Pepton auftrat. Jeder Colibacillus ist von 3—5 Untersuchungen mit demselben Resultat unterzogen worden.

Gleichzeitig wurde direkt aus den Fäces von Menschen und Kaninchen in Pepton geimpft, in welchem sich nach 2—3-tägigem Stehenlassen Indol durch die Methode nachweisen liess.

#### b) Kontrolluntersuchungen mit Morellis Methode.

Es wurde eine Untersuchung mit den vorerwähnten Coli-stämmen und zwei Typhusstämmen ausgeführt. Die Typhuskulturen und der vorerwähnte Coli XII gaben negatives Resultat trotz mehrtägigen Stehenlassens, während die elf Coli-stämme positive Reaktion gaben, meistens schon nach 24-stündigem Stehenlassen, selbst Coli VII gab sehr rasch Reaktion, so dass es den Anschein hat, als ob diese Methode schärfer sei als diejenige von NONOTTE und DEMANCHES.

Diese Methode, die erst bekannt worden ist, als die Untersuchungen des Verf. über Kinderfäces abgeschlossen waren, ist nur zu einer Art Nachkontrolle über die mit der ersten Methode gefundenen Resultate bei den Untersuchungen über Coli und Typhusbacillen in Pepton angewendet worden.

*Im übrigen sei bemerkt, dass keine der Methoden durch positive Reaktion absolute Sicherheit, dass in der untersuchten Kultur Colibacillen vorhanden waren, sondern nur eine, freilich sehr grosse Wahrscheinlichkeit dafür gewährt, und eine negative Reaktion ebenfalls eine sehr grosse Wahrscheinlichkeit, aber keine absolute Sicherheit dafür liefert, dass Colibacillen nicht vorhanden gewesen sind.* Doch scheinen beide Reaktionen sehr scharf zu sein, zumal wenn die Nachreaktion mit in betracht gezogen wird.

(Forts. folgt.)



## Nordische medizinische Literatur 1908.

Oktober—Dezember.

---

Die *Referate* sind in Gruppen verteilt. Jede Gruppe enthält: 1) eine *kurze Aufzählung der referierten Arbeiten* mit Nummern, Autorennamen und Titeln (die letzteren oft verkürzt und in deutscher Sprache); 2) Die *Referate* mit entsprechenden Nummern und vollständigen Titeln in der Originalsprache. Nach jedem Autorennamen wird durch die Buchstaben *D.*, *F.*, *N.* oder *S.* angegeben, ob der Verf. Däne, Finnländer, Norweger oder Schwede ist; 3) *Anzeigen*, Publikationen, welche nicht referiert werden — teils Arbeiten nordischer Verfasser, welche im Archiv oder anderswo schon in einer Weltsprache veröffentlicht worden sind, teils kleine Mitteilungen von geringerem oder lokalem Interesse.

### Normale Anatomie, Physiologie und biologische Chemie:

1. GUSTAF RETZIUS: Zur Kenntnis des Baues und der Entwicklung des Verbindungsstückes bei den Säugetierspermien. — 2. ROBERT TIGERSTEDT: Einfache Methode für Registrierung mittels Lufttransmission. — 3. SIGVAL SCHMIDT-NIELSEN: Beitrag zur Kenntnis von der Vorhofsystole. — 4. T. SJÖGREN: Über die Röntgenuntersuchung des Verdauungskanal. — 5. NIELS A. BORBERG: Neuere Untersuchungen über die Physiologie und Pathologie der Nebennieren. — 6. WALBUM: Ein neues Albuminimeter. — 7. SOFUS WIDERÖE: Quantitative Albuminbestimmungen. — 8. H. BRYHNI: Pupillendurchmesser als Mass für die Beurteilung der Lichtstärke speziell bei photographischer Aufnahme. — 9. OLOF HAMMARSTEN: Beitrag z. Kenntnis von Enzymen in der Magenschleimhaut. — 10. SVANTE ARRHENIUS: Versuche über Agglutination und Koagulation. — 11. E. O. HULTGREN: Über die Kost der Schwindsüchtigen unter Anstaltsbehandlung nach Untersuchungen aus dem Sanatorium Österåsen, Jämtland, Schweden. — 12. CARL TH. MÖRNER: Über Dicalciumphosphat als Sediment im Urin.

1. GUSTAF RETZIUS (S.): **Till känneDOMen om byggnaden och utvecklingen af f rbindningsstycket hos d ggdjursspermierna.** (Zur Kenntnis des Baues und der Entwicklung des Verbindungsstückes bei den Säugetierspermien.) Hygiea, Festband 1908. Nr 2, 21 sid. med 6 taflor.

Der Verfasser legt in der vorliegenden Mitteilung einige Bruchstücke seiner umfassenden Studien über den feineren Bau des Ver-



bindungsstückes der Spermien von verschiedenen Tieren vor. Besonders gibt er eine Darstellung seiner Befunde in Betreff der v. BRUNN'schen Körner und des Spiralfadens des genannten Zwischengliedes der Spermien. Einleitungsweise lenkt er die Aufmerksamkeit auf Körner bei Würmern und Molluscen, die wahrscheinlich mit der v. BRUNN'schen der Säugetiere vergleichbar sind. Ebenso bei gewissen Pflanzen, nämlich bei den Fucaeeen, so auch bei Coelenteraten und Echinodermen. Ähnliche Verhältnisse sind nachweisbar bei den Fischen. Bei den Reptilien und Vögeln kann wiederum dargelegt werden, dass ähnliche Körner sich zu dem Spiralfaden des Verbindungsstückes entwickeln. Die verschiedensten Formen der Säugetiere hat der Verf. in der fraglichen Hinsicht untersucht. Bei den Monotrematen ähneln sich die Verhältnisse sehr denjenigen der Reptilien. Bei den Marsupialien findet man sowohl an unreifen als reifen Spermien in dem Verbindungsstücke einen auffallend körnigen Bau. Die Bedeckung der Achsenfaden besteht nämlich hier aus einer grossen Zahl von Körnern, die durch eine spärliche Materie zusammengehalten werden. Man kann in der Längsrichtung des Verbindungsstückes 10 Querreihen von Körnern rechnen. Diese Körner gehen niemals bei diesen Tieren in der Bildung eines Spiralfadens ein. In dieser Hinsicht steht die Erfahrung des Verfassers gegen die Anführungen von BENDA und v. KORFF. Unter den Cetaceen hat Verf. untersucht Globicephalus. Hier findet er die Körner wieder, die sich jedoch nicht zu einem Spiralfaden zu vereinigen scheinen. Bei Phocaena soll nach BALLOWITZ ein solcher Faden doch wahrscheinlich zu Stande kommen. Bei den Chiropteren kann man nach Verf. an dem von BALLOWITZ zuerst genauer studierten Spiralfaden des Verbindungsstückes noch in reifem Zustande eine körnige Zusammensetzung dieser Faden beobachten. Von den Nagern (Cynomys) hat Verf. 3 verschiedene Fasen der Entwicklung des Verbindungsstückes demonstriert. In dem ersten Stadium treten die v. BRUNN'schen Körner isoliert hervor; in dem zweiten sind die Körner zu einem Spiralfaden zusammengefügt, in dem dritten ist der feine Spiralfaden fertiggestellt. In den unreifen Stadien der Spermien von Talpa, Bradypus, Canis und Homo findet man, wie die v. BRUNN'schen Körner einen Beleg um die Achsenfaden herum bilden. In den reifen Stadien von Talpa kann man keinen sicheren Spiralfaden beobachten, wohl aber an den Seiten des Verbindungsstückes eine Reihe dunkel gefärbter Körnchen, die als optische Querschnitte eines Spiralfaden gedeutet werden könnten. In den reifen Stadien von Bradypus kann man Andeutungen von Körnern und Spiralfaden kaum beobachten. Bei dem Menschen endlich kann man während der Entwicklung der Spermien beobachten wie die v. BRUNN'schen Körner sich um den Achsenfaden des Verbindungsstückes anordnen. Die Gruppierung ist doch weniger regelmässig als bei übrigen Mammalien; und die Menge der Körner ist auch verhältnismässig gering. Man kann nämlich in der Längsrichtung nur 4 oder 5 Körnerreihen rechnen. Dem Verf. ist es auch nicht gelungen, den Übergang dieser Körner in einen Spiralfaden sicher zu sehen. — Alles in Allem zeigen die Marsupialien und die

Cetaceen in reifem Zustande der Spermien die genannten Körner als individuelle Körnerbildungen. Bei den Muriden und Vespertilionen schliessen sich die Körner eng an einander und schmelzen mehr oder weniger vollständig zu einem Spiralfaden zusammen. Bei dem Menschen ist der Spiralfaden so undeutlich, so dass man seine wahre Vorfindlichkeit fast in Abrede stellen könnte. — Der Verf. neigt zu der Meinung, dass die genannten Körner Träger erblicher Eigenschaften sein könnten.

*Emil Holmgren.*

2. ROBERT TIGERSTEDT (F.): **En enkel metod för registrering medelst lufttransport.** (Einfache Methode für Registrierung mittels Lufttransmission.) Hygiea. Festband 1908, nr 3, 10 sid.

Verf. brauchte eine Vorrichtung um lange Zeit ununterbrochen den Radialis puls zu registrieren und fand eine solche in einem kleinen, birnenförmigen Gummiballon, der zur Ohrenspritze benutzt zu werden pflegt. Der Ballon wurde über die Palpationsstelle der Arterie angebracht und mit einem genügend breiten, nicht elastischen Band fixiert. Das Band wurde mehr oder weniger stramm zugeschnürt und mittels einer Spanne befestigt. Der Ballon mass 40 Ccm. und hatte nicht gar zu dünne Wände; er wurde durch einen Schlauch mit einer Luftkapsel nach SANDSTRÖM (mit Celluloidmembran) verbunden. Die Kurven waren sehr deutlich, wenn auch meistens nicht gross, und zeigten die Dikrotie sehr gut. Beigefügte Figuren stellen Pulscurven dar von den Aa. carotis, brachialis, radialis, femoralis, poplitea und sogar dorsalis pedis vom Menschen, so auch Pulsationen vom Thenar. Herzstosskurven, durch Sehnenreflex hervorgerufene Kurven etc. Auch die Atmung lässt sich natürlich in dieser Weise leicht registrieren.

*C. G. Santesson.*

3. SIGVAL SCHMIDT-NIELSEN (N.): **Bidrag til kjendskabet om forkammersystolen.** (Beitrag zur Kenntnis von der Vorhofsystole.) Norsk Magaz. for lægevid. 1908, nr 10.

Verf. hat in Léon Frédéricq's Laboratorium in Liège die von Frédéricq beobachtete Erscheinung, dass die beiden Vorhöfe sich nicht ganz gleichzeitig kontrahieren (der rechte Vorhof kontrahiert sich etwas vor dem linken) näher studiert. Die Versuche sind an Hunden ausgeführt worden (Chloroformnarkose, künstliche Atmung, das Herz blossgelegt in situ).

Die Resultate seiner Versuche an 14 Hunden resumiert Verf. wie folgt:

- 1) Im normal pulsierenden Hundeherzen beginnt der r. Vorhof 2 bis 3 hundertstel Sekunden vor dem linken sich zu kontrahieren.
- 2) Sofern die Kontraktionswelle ihre Entstehung auf der l. Seite erhält z. B. bei einem einfachen Induktionsschlag auf den l. Vorhof, wenn durch Tetanisierung des Vagus Herzstillstand hervorgerufen ist, dann beginnt die Vorhofsystole auf der l. Seite, der l. Vorhof zieht sich vor dem rechten zusammen.

3) Bei den bei langwieriger, aber schwacher Tetanisierung des Vagus auftretenden spontanen Systolen beginnt die r. Vorhofsystole vor der l. einerlei ob es eine normale oder »umgekehrte« Pulsation ist (3: indem die Herzkammern sich vor den Vorhöfen kontrahieren).

4) Bei den »umgekehrten«, unter Vagus-Lähmung hervorgerufenen Extrasystolen verhalten sich die Vorhöfe verschieden, indem sie sich teils gleichzeitig kontrahieren; teils in der Weise, dass die Kontraktionen auf der l. Seite und teils auf der r. Seite beginnen.

*Peter F. Holst.*

4. T. SJÖGREN (S.): **Om röntgenundersökning af digestionskanalen.** (Über die Röntgenuntersuchung des Verdauungskanal.) Hygieas festband 1908, nr 35, 23 sid.

Nach einer kurzen Einleitung weist Verf. auf die Vorzüge der Radioskopie vor denen der Radiographie bei der Untersuchung innerer Organe hin. Die Anwendung von Wismut wird als in der Regel ungefährlich bezeichnet; doch muss man mit dem Bismut. subnitric vorsichtig umgehen. 2 Fälle aus der medizinischen Klinik in Marburg mit tödlichem Ausgang nach Anwendung von basischem Wismutnitrat bei Kindern werden referiert nebst der interessanten Untersuchung BÖHME's, welche dargetan hat, dass das Wismutsubnitrat im Dickdarm des Kindes zu Nitrit reduziert wird, das durch Bildung von Methämoglobin stark toxisch wirkt.

Darauf wird die klassisch gewordene Auffassung vom Magen als einem in der Querrichtung des Körpers liegenden Sack geschildert, und wie diese Auffassung sich nunmehr nach Einführung der radioskopischen Untersuchung als durchaus irrig herausgestellt hat, da statt dessen die Lage des Magens ihrer Hauptrichtung nach vertikal ist d. h. mit der Längsrichtung des Körpers zusammenfällt. Verfasser macht jedoch im Anschluss daran die Bemerkung, dass diese veränderte Auffassung von der Lage des Magens beim Menschen bereits früher bei den Anatomen festen Fuss gefasst hatte, was von den Radiologen übersehen worden war. JONNESCO (Paris 1885) und MÜLLER (Stockholm 1897) haben beide, jeder für sich und unabhängig von einander, den Magen als in seinem hauptsächlichen Teil, der Pars cardiaca, vertikal dargestellt; rechtwinklig dazu, also horizontal, liegt der kleinere Teil, die Pars pylorica. MÜLLER unterscheidet an der Pars pylorica das dickere, dem Winkel zunächst liegende Vestibulum pylori, und den schmäleren Canalis pylori, getrennt von ersterem durch eine ringförmige Einschnürung.

Der HOLZKNECHT'sche, bei 20 % vorkommende »Normalmagen« (Stierhornsmagen) und die am meisten vorkommende Magenform werden beschrieben, sowie die wenig ansprechende Theorie HOLZKNECHT's, die letztere habe sich durch Dehnung der grossen Curvatur aus der ersteren entwickelt. Der »Normalmagen« HOLZKNECHT's ist nach Meinung des Verf. offenbar nur eine der zahlreichen Variationen der Form des Magens, welche innerhalb physiologischer Grenzen entstehen können.

Verf. beschreibt in Detail das technische Verfahren bei der Wismutuntersuchung des Verdauungskanal, wobei er sich der Hauptsache nach an das von HOLZKNECHT angegebene Schema hält, und gibt einige Ratschläge und praktische Winke für die Ausführung derselben. Nebenbei hebt er hervor, dass er die gewöhnliche Führung des Rohrhalters mit der linken Hand als unpraktisch gefunden hat, da der Untersucher dabei für die Bewegungen des Schirmes auf die rechte Hand allein angewiesen ist. Statt dessen bedient er sich dabei einer besonderen Einrichtung, wodurch das Rohr, das in einem Kasten von mit Schutzstoff überkleidetem Hartgummi eingeschlossen ist, durch eine einfache Vorrichtung mit dem linken Knie in horizontaler Richtung, und mit dem rechten Fuss in vertikaler Richtung geführt werden, so dass beide Hände frei bleiben um den Schirm zu halten, eventuell etwas abzuzeichnen u. dergl.

Die allgemein bekannten Schutzvorkehrungen für Ärzte, Gehülfen und Patienten werden besprochen, nebst der Verantwortung, welche die Krankenhausdirektoren und Röntgenologen tragen, indem sie ihrem Personal vor den schädlichen Einflüssen der Strahlen sicheren Schutz gewähren müssen.

Im Einzelnen wird sodann die radioskopische Untersuchung der Speiseröhre und des Magens in aufrechter und liegender Stellung beschrieben, letzteres auf HAENISCH's Trochoskop. Bei der Untersuchung des Dickdarms wird eine Eingiessung per Anum von Wismut in Milch oder Hafersuppe angewendet, worauf der Patient unmittelbar auf das Trochoskop angebracht und durchleuchtet wird. Die krankhaften Zustände, die mit Hilfe dieser radiographischen Methode ermittelt werden können, sind canceröse und andere Strikturen der Speiseröhre sowie Divertikel verschiedener Art, welche letztere sich nach Meinung des Verf. wahrscheinlich als viel gewöhnlicher herausstellen werden, als man bisher angenommen hat; ferner Form- und Lageveränderungen des Magens, wobei speziell der Sanduhrmagen erwähnt wird, dessen klinische Diagnose äusserst schwer zu stellen ist.

Veränderungen in der motorischen Funktion des Magens lassen sich durch zu verschiedenen Zeiten nach Einführung eines gewissen Quantum Wismut wiederholte radioskopische Untersuchungen nachweisen. Die SCHWARTZ'sche Methode die sekretorische Fähigkeit des Magens zu bestimmen wird referiert.

In betreff des Wertes der Röntgendiagnose bei Ulcus und beginnendem Cancer verhält Verfasser sich vorläufig abwartend, ohne doch den etwaigen Wert der Wismutmethode nach weiterer Vervollkommnung der Technik in Abrede stellen zu wollen; doch wird in derartigen Fällen stets eine sehr grosse Übung und Sorgfalt des Radiologen vorausgesetzt.

Die Lage des Dickdarmes ist nicht immer hufeisenförmig, wie sie in den anatomischen Lehrbüchern beschrieben wird, sondern sehr häufig liegt eine grössere oder geringe Senkung des Colons vor: die Kenntnis dieser Lageanomalie, die sich leicht mit Hilfe der Wismutmethode nachweisen lässt, ist von Wichtigkeit bei der Behand-



lung der chronischen Obstipation, die stets eine solche Lageveränderung bedingt.

*Autoreferat*

5. NIELS A. BORBERG (D.): **Nyere Undersogelser over Binyrernes Fysiologi og Patologi.** (Neuere Untersuchungen über die Physiologie und Pathologie der Nebennieren. Übersichtsartikel.) Ugeskrift for Læger 1908, s. 1189.

Verf. beschreibt ausführlich die modernen Untersuchungen über das chromaffine System und die Bedeutung des Adrenalins für den Organismus und die Therapie. Er berichtet über zwei Fälle von Nebennierenblutung. Der eine Fall betraf ein neugeborenes, zangenentbundenes asphyktisches Kind, welches, nachdem es ins Leben gerufen war, plötzlich 64 Stunden nach der Geburt kollabierte. Im 2ten Fall handelte es sich um einen 41-jährigen Mann mit Gonorrhoe und Delirium tremens: er kollabierte plötzlich, nachdem er 2 Tage deliriert hatte. In beiden Fällen ergab die Sektion als einzigste wahrscheinliche Todesursache, dass die Nebennieren vollständig von Blut ausgedehnt und durchtränkt waren.

*Hans Jansen.*

6. WALBUM (D): **Et nyt Albuminimeter.** (Ein neues Albuminimeter.) Hospitalstid. 1908, S. 1233.

Während bei Esbach's Albuminimeter 24 Stunden verstreichen bevor das Resultat der Bestimmung vorliegt, kann man mit Walbums in 2—5 Min. das Resultat erzielen. Man verfährt folgendermassen: In einem eingeteilten Rohr wird der Urin mit einer wässrigen Lösung von (10 %) von Trichloressigsäure gemischt. Ist Eiweis vorhanden, so entsteht eine Trübung, deren Dichtigkeit von der Eiweissmenge abhängig ist. Die Mischung wird mit Salzwasser (25 %) verdünnt, bis die Durchsichtigkeit der Flüssigkeit diejenige eines mitfolgenden opaleszierenden Normalglases hat. Die Zahl der Einteilung zu welcher die Flüssigkeit dann reicht, gibt direkt die Eiweissmenge in pro Mille an. Urine mit mehr als 1<sup>0</sup>/<sub>00</sub> werden verdünnt. Den Apparat erhält man bei P. Altmann, Berlin.

*Hans Jansen.*

7. SOFUS WIDERÖE (N.): **Kvantitative albuminbestemmelser.** (Quantitative Albuminbestimmungen.) Norsk magaz. for Lægevid. 1908, s. 1082.

Verf. hat folgende Methoden verglichen: 1. **ESBACH's** Methode, 2. **TSCCHIGA's** Methode mit Phosphorwolframsäure, 3. **CHRISTENSEN's** Emulsionsmethode und 4. **WALBUM's** Albuminimeter.

Er gibt den Methoden **TSCCHIGA's** und **WALBUM's** den Vorzug, besonders der letzteren, die nur wenige Minuten zur Ausführung erfordert.

*Olaf Scheel.*

8. H. BRYHNI (N.): **Pupillediameteren som maal for bedømmelsen av lysstyrken specielt ved fotografisk optagelse.** (Pupillendurchmesser als Mass für die Beurteilung der Lichtstärke speziell bei photographischer Aufnahme.) Tidskr. for den norske Lægeforening 1908, s. 810.

Um die Lichtintensität objektiv beurteilen zu können, hat Verf. sich der sichtbaren, physiologischen Veränderungen bedient, welche bei verschiedener Lichtstärke mit der Pupille des Auges vor sich gehen, und auf dieser Grundlage ein Pupillometer konstruiert, das als Photometer angewendet werden kann, speziell von Nutzen für photogra-



phischen Gebrauch. Der Durchmesser der Pupille ist nämlich erstens von der Stärke der Beleuchtung abhängig, sodann von der Sensibilität der Retina, worauf die Adaption zum Lichtunterschiede mit einer individuell verschiedenen Schnelligkeit vor sich geht. Doch geht sie in der Regel sehr schnell vor sich; und zahlreiche Messungen zeigen einen sehr kleinen Unterschied in der Grösse des Pupillendurchmessers bei verschiedenen Individuen unter denselben Beleuchtungsverhältnissen. Dieser individuelle Unterschied ist der einzige, wovon ein störender Einfluss auf die Genauigkeit eines solchen Instruments denkbar wäre. Verf. hat indessen einen Apparat konstruiert, den ein jeder mit Leichtigkeit nach seinen eigenen Pupillenverhältnissen korrigieren kann.

Der Apparat liegt in 2 Ausführungen vor. Die eine ist eine Lupe, und man betrachtet durch ein mit Millimeteerteilung versehenes Okular das vergrösserte Bild seiner eigenen Pupille, reflektiert von einem am Grunde der Lupe angebrachten Konkavspiegel.

Das zweite Ausführungsprinzip ist komplizierter. Dieses ist auf der Grundlage der Tatsache konstruiert, dass 2 durch je eine kleine Öffnung in das Auge fallende Lichtbündel auf der Retina 2 getrennte Lichtkreise hervorrufen; werden diese kleinen Öffnungen einander genähert, so wird man schliesslich zu einem Abstand zwischen denselben kommen, wo beide Lichtkreise auf der Retina zusammenfallen. Dies wird dann genau der Durchmesser der Pupille sein, der also gleich dem Abstand zwischen den beiden punktförmigen Öffnungen sein wird in dem Augenblick, wo die Lichtkreise derselben auf der Retina zu einem leuchtenden Punkt zusammenfallen. Dieser Apparat kann für die verschiedenen Augen eingestellt werden.

Im übrigen wird auf den mit Illustrationen versehenen Originalartikel verwiesen.  
*K. J. Fügenschau.*

9. OLOF HAMMARSTEN (S.): **Bidrag till kännedomen om enzymer i magslemhinnan.** (Beitrag zur Kenntnis von Enzymen in der Magenschleimhaut.) Hygieas festband 1908, Nr 1, 19 sid.

Die Frage von einer eventuellen Identität zwischen Pepsin und Lab bzw. Pepsinwirkung (Eiweissdigestion) und Labwirkung (das Milchkäsen) ist in den letzten Jahren fleissig behandelt worden. Von mehreren Seiten gelieferte Beiträge gingen darauf hinaus das Vorhandensein besagter Identität zu beweisen: man glaubte keinen Grund zu haben mit mehr als einem Enzym zu rechnen und hat das Milchkäsen entweder lediglich für eine umgekehrte Pepsinwirkung, das Ganze für eine reversible Reaktion (PAWLOW) gehalten oder auch gemeint, dass es das allererste Stadium der Pepsinwirkung repräsentiere (SAWJALOW, GERVIN u. a. m.)

Gegen die Gültigkeit dieser letzteren Anschauungsweisen richtet Verf. ernste, auf eigene umfassende Erfahrungen gegründete Bemerkungen. Mit Hilfe von relativ einfachen, gleichzeitig aber mit sorgfältigster Kritik durchgeführten und dadurch besonders überzeugenden Versuchsvorrichtungen, angewendet auf Material (Magenschleimhautinfusion) von mehreren verschiedenen Tieren (Säugetieren, Vögeln,

Fischen) beweist Verf. u. a., dass irgendwelche Andeutung eines Parallelismus zwischen den beiden gedachten Enzymwirkungen nicht ausfindig zu machen ist. Ebenso, dass seine früheren (bereits zu Anfang der 1870er Jahre gemachten) Erfahrungen betreffs der Möglichkeit eine Lösung herzustellen, welche einer Pepsinwirkung entbehrt, aber eine ausgeprägte Labwirkung noch beibehalten hat und vice versa sich bei erneuter eingehender Prüfung stichhaltig gezeigt haben. Diese seine Untersuchungsergebnisse hält Verf. natürlich für unvereinbar mit der Annahme PAWLOW's u. a. m., das Pepsin und Lab ein und dasselbe Enzym bilden. C. Th. Mörner.

10. SVANTE ARRHENIUS (S.): **Försök angående agglutination och koagulation.** (Versuche über Agglutination und Koagulation.) Hygieas festband, 1908, n:r 4, 29 sid.

Verf. hat die geringsten Mengen Metall-Jonen bestimmt, die zur Agglutination der in Kochsalz- oder Zuckerlösung aufgeschwemmten roten Blutkörperchen sowie zur Fällung der darin enthaltenen Eiweisskörper nötig sind. Die Wirkung der Alkali- und alkalischen Erdmetalle ist eine sehr schwache; unter den schweren Metallen wirken Mangan und Kobalt am schwächsten, dreiwertiges Chrom am stärksten. Ein ausgeprägter Parallelismus ist vorhanden zwischen den agglutinierenden und blutfällenden Eigenschaften der Metalle — nur Thorium macht eine Ausnahme. Dies stützt die Ansicht DUCLAUX's, dass die Agglutination der Zellen in einer Koagulation derselben, besonders deren oberflächlichen Schichten, besteht. Salze, die bei stärkerer Konzentration den Niederschlag der Eiweisskörper des Blutkörpercheninhalts wieder auflösen, zeigen auch bei einer gewissen Konzentration ein Maximum der Agglutination. Dagegen hängt die agglutinierende Eigenschaft der Salze nicht in höherem Masse mit der chemischen Valenz der Ionen, nicht mit ihrem Vermögen suspendierte Partikelchen zum Absetzen oder zur »Ausflockung« zu bringen, auch nicht mit ihrer Eigenschaft andere Eiweisskörper (wie Serumalbumin) anzufällen zusammen. Agglutination und Fällung sind chemische Prozesse, die von der Löslichkeit derjenigen salzartigen Körper abhängen, die durch Verbindung der Metall-Jonen mit den negativen Ionen der in den roten Blutkörperchen enthaltenen Eiweisskörper entstehen.

Aus den Versuchen geht weiter hervor, dass Kochsalz — und wahrscheinlich auch andere Alkalimetalle — sowohl die Agglutination als auch die Entstehung gewisser Niederschläge verhindert. Die Anwesenheit von Ionen begünstigt also nicht immer die Agglutination und das Sedimentieren. Rohrzucker dagegen stört nicht diese Prozesse. Der verschiedene Einfluss von Kochsalz und von Rohrzucker macht sich auch geltend bei Gegenwart von Lecitin in der Blutmischung: das Lecitin gibt mit Blutlösung einen Niederschlag, der durch Kochsalz suspendiert gehalten wird. Die Agglutination wird durch Lecitin verhindert, wenn die Blutkörperchen in Kochsalzlösung suspendiert sind; in Rohrzuckerlösung wird das Sedimentieren verzögert, die schliesslich eintretende Agglutination wird aber durch die Gegenwart des Lecitins gesteigert. Diese Eigentümlichkeiten sind wahrscheinlich

davon abhängig, dass der erwähnte Niederschlag durch Lecitin wohl in Zucker-, dagegen nicht in Kochsalzlösung hervortritt.

Weiter hat Verf. den Zusammenhang zwischen Agglutinationsvermögen und Hämolyse gewisser Salze untersucht. Quecksilber-, Silber- und Bleisalze geben *vollständige* Hämolyse. Kupfer, Uranyl-, Aluminium-, Ferri-, Thorium- und Kadmiumsalze dagegen nur eine *partielle*, die in Form einer »Kuppe« hervortritt. Quecksilberchlorid wirkt viel stärker hämolytisch in Salz- als in Zuckerlösung; Säuren und Alkalien verhalten sich umgekehrt. Lecitin begünstigt die Hämolyse. Dies tritt bei Hämolyse mittelst des sehr langsam wirkenden Quecksilbersalzes besonders stark hervor, viel weniger dagegen bei der schnell verlaufenden Wirkung eines Silbersalzes.

Bei der Agglutination sowie bei der Hämolyse werden die wirk-samen Körper in die Blutkörperchen aufgenommen. Die aufgenommenen Mengen von Quecksilber- resp. Silber-Ionen sind bei der Agglutination und bei der Hämolyse recht verschieden; diese beiden Prozesse haben auch wenig mit einander zu tun.

Um in einer Blutlösung von gewisser Konzentration einen Niederschlag hervorzurufen, ist eine bestimmte Salzmenge nötig, und diese Menge wächst mit der Konzentration, doch nicht dieser proportional. Dies hängt davon ab, dass bei der ersten Zusatz von Salz anfangs eine lösliche, metallarme Verbindung gebildet wird. Bei Zusatz von mehr Salz entsteht eine schwerlösliche Verbindung. Noch mehr Salz kann diese Verbindung wieder auflösen — so bei Zusatz von Aluminium-, Ferri-, Uranyl-, Chromi-, Thorium- und Bleisalzen. Das Gleichgewichtsverhältnis zwischen diesen Eiweissverbindungen (»Eiweissalzen«) und dem zugefügten Salze ruft die erwähnte Abweichung von der Proportionalität hervor.

Schliesslich hat Verf. den hämolytischen Einfluss des Wassers bei höherer Temperatur untersucht; er hat dabei die Angaben von GRÖS für ein 3 mal grösseres Temperaturintervall richtig gefunden. Nur nahm die Hämolyse in Verf:s Versuchen eine doppelt längere Zeit in Anspruch — wohl aus dem Grunde, dass verschiedene Blutsorten benutzt wurden. Diese Hämolyse geht etwa 10 Proz. langsamer vor sich in Zucker- als in Salzlösung. Sie ist mit Bildung von Hämatin verbunden, so wie die Hämolyse durch Säuren.

C. G. Santesson.

11. E. O. HULTGREN (S.): **Om Inngsiktigas kost under anstaltsbehandling enligt undersökningar vid Österåsens folksanatorium.** (Über die Kost der Schwindsüchtigen unter Anstaltsbehandlung nach Untersuchungen aus dem Sanatorium Osteråsén, Jämtland, Schweden.) Hygieas festband, 1908, nr 38, 32 sid.

Methodische Untersuchungen über das Nahrungsbedürfnis der Sanatoriums-Patienten sind bis jetzt nur spärlich ausgeführt worden. Während der Jahre 1901 und 1902 hat Oberarzt J. TILLMAN Material zur Beurteilung dieser Frage gesammelt und dem Verf. übergeben. Die Kost wurde von den Pat. innerhalb zur Verfügung stehenden Grenzen frei gewählt; die Beobachtungen am einzelnen Pat.

dauerte 7—14 Tage; die Anrichtungen wurden bei den Mahlzeiten, jede für sich, gewogen oder gemessen, und der Gehalt an nährenden Bestandteilen nach bekannten Analysen berechnet. Zu Versuchspersonen wurden ausgewählt 16 fieberfreie Pat. ohne besonderen Komplikationen, in verschiedenen Stadien der Krankheit (nach TURBAN), 8 Männer und 8 Frauen. Alter der Versuchsindividuen 18 bis 38 Jahre. Im 1. u. 2. Stadium befanden sich 5 männliche und 3 weibliche Patienten, im 3. dagegen 3 männliche und 5 weibliche.

Unter den Resultaten sind folgende hervorzuheben: Die Kraftzufuhr der Frauen beträgt etwa 75 Proz. derjenigen der Männer. Die verschiedenen Stadien hatten auf das Nahrungsbedürfnis wenig Einfluss. Obgleich die Arbeit der Pat. nur in Spaziergängen (etwa 2 Stunden) bestanden, *ist doch die Kraftzufuhr in ihrer Nahrung recht bedeutend grösser als diejenige bei gesunden Individuen*. Pro Tag und Kilo Körpergewicht waren die aufgenommenen Energiewerte 53,4 Kal. für Männer und 45,6 Kal. für Frauen, was mit den Werten PERMIN's (aus Vejleljord Sanatorium, Dänemark) sehr gut übereinstimmt. Der Normalwert eines nicht eigentlich arbeitenden, gesunden Mannes ist 31 bis 36 Kal. pr. Kilo. Bei mittelschwerer Arbeit sind die Werte (nach HULTGREN und LANDERGREN) hier in Schweden für Männer 47 bis 49 Kal., für Frauen 41 Kal. pr. Kilo. Da die Kost am Sanatorium besonders leicht verdaulich ist, muss die wahre Nahrungszufuhr hier als eine sehr gute betrachtet werden. — Die Gewichtszunahme war wöchentlich im Mittel für Männer 0,5, für Frauen 0,6 Kilo. Da die Verdauung der Versuchspersonen ganz in Ordnung war, haben sie die Kost sehr vollständig resorbiert. Eine wirkliche Mästung hat also stattgefunden. Ihre Bedeutung für den Verlauf der Krankheit darf wohl nicht zu hoch geschätzt werden; zusammen mit einer Besserung in anderen Richtungen hat sie doch eine nicht geringe Bedeutung. Mit den Kostsätzen an anderen Sanatorien verglichen, nimmt der an Österåsen eine mittlere Stellung ein. Weil die Patt., die meistens den ärmeren Volksklassen gehörten, ihre Kost frei wählen konnten, nahmen sie, wie unter solchen Umständen immer geschieht, relativ mehr Fett in Verhältnis zu den Kohlehydraten zu sich, als sie aus ökonomischen Gründen zu Hause nehmen können. Eine Hebung der Ökonomie der Arbeiterbevölkerung wäre gewiss ein gutes Prophylacticum gegen die Tuberkulose!

Die Verteilung des zugeführten Eiweisses auf animalisches und vegetabilisches Eiweiss stellte sich ungefähr so wie in der Kost der Wohlhabenden — etwa 74 Proz. animalisches Eiweiss. Der Normalwert in Schweden ist 71,2 Proz.; derjenige schwedischer Mittelarbeiter aber nur 49,1 Proz.

Nähere Angaben über die Zusammensetzung der verschiedenen Mahlzeiten (6 täglich), über die Abwechslung der Kost etc. sind beigefügt.

C. G. Santesson.

- 12 CARL TH. MORNER (S): **Om dikalciumfosfat som sediment i urin.** (Über Dicalciumphosphat als Sediment im Urin.) Upsala lakref. förhandl. N. f., bd. 14, 1908, s. 200.



Dicalciumphosphat als spontan abgesetztes Harnsediment wird weit weniger häufig angetroffen als die Mehrzahl der übrigen Harnsedimente; es kann sich bilden, sich absetzen und persistieren nur unter gewissen nicht so häufig zusammentreffenden Bedingungen. Um aus Urin absichtlich dieses kristallinische Sediment hervorzurufen hat Verf. folgendes Verfahren ausgearbeitet: (nicht alkalischer) Urin wird mit reinem *Anilin* (3 ke. auf 100 ke. Urin) und mit *Spirit. conc.* (20 ke. auf 100 ke. Urin) versetzt; Umrühren. Observation nach 2 $\frac{1}{2}$  Stunden (oder später, nach Belieben). Der Zusatz von Anilin ist geeignet eine für die Bildung des Dicalciumphosphats günstige Reaktion (approx. neutral) zu bewirken und (als stark antiseptisch) eine alkalische Gährung zu verhindern, der Zusatz von Spirit den Niederschlag des Dicalciumphosphats zu fördern (als den Löslichkeitsgrad der Substanz verringernd). In einer Serie von 50 verschiedenen Urinen wurde in ca. 40 Fällen ein positives Resultat erzielt, während in Kontrollproben mit denselben Urinen (ohne Zusatz) das Sediment nur in 1 Falle auftrat.

C. Th. Mörner.

### Anzeigen:

ERIK MÜLLER (S.): **Om den morfologiska riktningen i anatomen jänte ett bidrag till extremiteternas morfologi hos ryggradsdjuren.** (Über die morphologische Richtung in der Anatomie nebst einem Beitrag zur Morphologie der Extremitäten der Wirbeltiere.) Hygieas festb. 1908, n:r 5, 63 sid.

FRITZ ASK (S.): **Om utvecklingen af Caruncula lachrymalis.** (Über die Entwicklung der Caruncula lachrym. Vortrag, referiert teilweise Verfs früher erwähnte Arbeit: »Über die Entwicklung der Lidränder« etc., Anatom. Hefte, Hft. 109, 1908.) Upsala läkarefören. förhandl., N. f., bd. 14, 1908, s. 84—94.

GUSTAF RETZIUS (S.): **The Principles of the minute structure of the nervous System as revealed by recent Investigations.** Proceed. of the Royal Society. B. Vol. 80, 1908.

J. A. HAMMAR (S.): **Über die normalen Durchschnittsgewichte der menschlichen Thymusdrüse.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Mediz. u. öffentl. Sanitätswesen. F. 3. XXXVII, 1.

*Derselbe:* **Glandula parathyroidea (Sandströmi).** Historischer Rückblick. Hygieas festbd. 1908, n:r 42.

*Derselbe:* **Zur Kenntn. der Teleostierthymus.** Arch. f. mikr. Anat. u. Entwicklungsgesch. Bd. 73, 1908.

MAX BUCH (F.): **Om kittling.** (Über den Kitzel.) Finska läkarsällsk. bandl. Bd. 50, 1908, senare halfåret, s. 413. (Erscheint gleichzeitig deutsch in ausführlicherer Form im Arch. f. Anat. u. Physiol., physiol. Abt.)



K. A. E. FRIES (S.): **Den auskultatoriska blodtrycksbestämningemetoden och dess praktiska-värde.** (Die auskultatorische Blutdruckbestimmungsmethode und ihr praktischer Wert. — Referat hauptsächlich nach W. ETTINGER, Wiener klin. Wochenschr. 1907, n:r 23, mit einigen eigenen Beobachtungen.) Hygiea 1908, s. 1188—1201.

EINAR PALMÉN och DODO RANCKEN (F.): **Bidrag till kännedomen om massagens inverkan på muskelns arbetsförmåga.** (Zur Kenntn. der Einw. der Massage auf das Arbeitsvermögen des Muskels. — Wird später im Skandinav. Arch. f. Physiol. erscheinen.) Finska läkarsällsk. handl, bd. 50, 1908, senare halfåret, s. 326.

GEORG V. WENDT (F.): **Några iakttagelser öfver högklimatets inflytande på ämnesomsättningen hos människan.** (Der Einfluss des Höhenklimas auf den menschlichen Stoffwechsel. — Wird später im Skandinav. Arch. f. Physiol. erscheinen.) — Ibid., s. 226.

ISRAEL HOLMGREN (S.): **Studier öfver kapillaritet och adsorption jämte en på grundval häraf utarbetad metod för bestämmande af utspädda mineralsyrors styrka.** (Studien üb. d. Capillarität u. Adsorption nebst einer auf Grundlage derselben ausgearbeiteten Methode zur Bestimmung der Stärke verdünnter Mineralsäuren. — Deutsch in Biochem. Zeitschr., Bd. XIV, 1908, Hft. 3 u. 4. Ausführlicher Bericht in Zeitschr. f. Chemie u. Industrie der Kolloide 1909.) Hygieas festbd. 1908, n:r 14, 28 sid.

A. HEYERDAHL (N.): **Röntgenstraalernes invirken paa indre organer.** (Wirkung der Röntgenstrahlen auf innere Organe.) Tidsskr. f. d. norske Lægeforen. 1908, s. 845.

**Pathologische Anatomie, allgemeine Pathologie und Bakteriologie:** 1. EINAR SJÖVALL: Zur Kenntnis von den s. g. soliden Ovarialteratomen. — 2. ALBECK und LOISE: Nachweis des Eklampsiegiftes auf experimentellem Wege. — 3. V. ELLERMANN: Opsonine. — 4. SOFUS WIDERÖE: Über Anaphylaxie. — 5. A. DE BESCHE: Ein Fall von malignem Odem nach einer komplizierten Fractura antibrachii.

1. EINAR SJÖVALL (S.): **Till kännedomen om de s. k. solida ovarialteratomen.** (Zur Kenntnis von den s. g. soliden Ovarialteratomen.) Hygieas festband 1908, del 1, n:r 7, 58 sid.

Verf. teilt einen Fall von solidem Ovarialteratom mit, der insofern von besonderem Interesse ist, als er als Stütze für die Auffassung zu dienen scheint, dass die topographische Anordnung bei den soliden Ovarialteratomen eine ursprünglich prinzipiell mit der der Dermoidcysten übereinstimmend ist. Ausserdem will Verf. durch Zusammenstellung diesbezüglicher Fälle den Nachweis erbringen, dass die klinische Malignität bei gedachten Tumoren, die sich durch Rezidiv nach

der Op. äussert, ihre Grundlage in einer echten, anatomischen Malignität des Tumors besitzt.

Die Untersuchung wird an einem grösseren Material fortgeführt und wird in dieser erweiterten Form in deutscher Sprache veröffentlicht werden.

*Autoreferat.*

2. ALBECK og LOHSE (D.): **Paavisning af Eklampsigiften ad experimentel Vej.** (Nachweis des Eklampsiegiftes auf experimentellem Wege.) Med. Selskabs Forh. Hospitalstid. 1908, S. 894.

Während das Fruchtwasser Gesunder auf Versuchstiere nicht giftig wirkt, hat das Fruchtwasser der Eklampsiepatienten sehr ausgeprägte Giftwirkungen zur Folge. Die Verf. benutzten das Fruchtwasser von 5 Patienten mit schwerer Eklampsie. Es wurde steril aufgenommen, und Bakterien wurden bei den Versuchen nicht vorgefunden. Injizierte man 30 cm.<sup>3</sup> intraperitoneal auf Meerschweinchen oder Kätzchen und tötete diese 5—6 Tage später, fand man in der Leber Ecchymosen, Nekrosen und Fettdegenerationen von ganz demselben Aussehen wie die in der Leber von Eklampsiepatienten gefundenen. Auch nach Filtration durch Chamberlands Filter wirkte das Fruchtwasser giftig. In einem Fall bekam das Versuchstier Krämpfe und in 2 Fällen starben die Tiere infolge der Injektionen. Die Verf. glauben sich zu dem Schluss berechtigt, *dass das Fruchtwasser Eklampsiegift enthält.*

*Hans Jansen.*

3. V. ELLERMANN (D.): **Opsonine.** Übersichtsartikel. Ugeskrift f. Læger 70. Jahrg. 1908, S. 1241.

Verf. gibt eine sehr instruktive Übersicht darüber, wie WRIGHT zum Nachweis von Opsoninen gekommen ist, bekanntlich der Name für Antistoffe im Serum, welche die Eigenschaft besitzen derart auf die Bakterien zu wirken, dass diese von den Leukocyten leichter aufgenommen werden. Danach bespricht er eingehender, wie WRIGHT seine Massmethode ausführt (Bestimmung des »opsonischen Index«). Diese Methode — die LEISHMANN'sche Methode — hat bedeutende Fehlerquellen, während die NEISSER'sche Methode, welche ebenfalls eingehender besprochen wird, genaue Resultate ergibt. Zu klinischem Gebrauch lässt sich die LEISHMANN'sche doch wohl anwenden, da die NEISSER'sche zu umständlich ist.

*Frederik Vogelius.*

4. SOFUS WIDERÖE (N.): **Om Anaphylaxi.** (Über Anaphylaxie.) Norsk Magaz. for Lægevid. 1908, s. 1065.

Der Organismus reagiert gegen eine ganze Reihe Stoffe (Antigenen) durch Bildung spezifischer Antikörper. Gewisse Antigene haben indessen die Eigenschaft, dass sie nach wiederholten Injektionen keine Bildung schützender Antikörper im Organismus hervorrufen, sondern im Gegenteil eine Überempfindlichkeit, eine Giftwirkung in dem betreffenden Organismus, bewirken können. Diese Wirkung hat RICHMET die anaphylaktische genannt im Gegensatz zur prophylaktischen. Der anaphylaktische Zustand lässt sich durch Injektion von Serum ana-

phylaktischer Tiere auf nicht-anaphylaktische Tiere übertragen und rührt demnach von einer Substanz, dem anaphylaktischen Reaktionskörper, her, der sich in vielem von gewöhnlichen Immunkörpern unterscheidet. Wählt man ein normales Serum von einer fremden Tierart als Antigen, so entwickelt sich nach der ersten Injektion der anaphylaktische Zustand erst, wenn alles Serum nach einer gewissen Zeit ausgeschieden ist, und erst dann bewirkt eine neue Dosis Serum Überempfindlichkeit. Der Zeitraum, der so vergeht, bevor der anaphylaktische Zustand eingetreten ist, ist um so kürzer, je kleiner die zuerst injizierte Antigenmenge gewesen ist. Verf. sucht dies Verhältnis durch die Annahme zu erklären, dass der Reaktionskörper wie andere Antikörper gebildet wird und dass derselbe zuerst an das Antigen gebunden wird; wenn dann alles Antigen neutralisiert ist und freie Mengen Reaktionsstoff auftreten, kann dieser an die giftempfindlichen Zellen, mutmasslich im Gehirn, gebunden werden, und tritt hier als eine Art funktioneller Amboceptor auf; wenn dieser an die giftempfindlichen Zellen gebundene Reaktionsstoff durch eine neue Menge eingeführtes Antigen beeinflusst wird, tritt die Giftwirkung ein. *Olaf Scheel.*

5. A. DE BESCHE (N.): **Et tilfælde av malignt ödem efter en komplikeret fractura antibrachii.** (Ein Fall von malignem Ödem nach einer komplizierten Fractura antibrachii.) Norsk magaz. for Lægevid. 1908, s. 961.

Im Ödem wurden bei der Sektion 3—3,5  $\mu$  lange, an den Enden leicht abgerundete Bazillen gefunden, welche bewegliche und ausgebildete gelenkige Fäden waren. Die Baz. waren Grampositiv; sie erzeugten Sporen, die in der Mitte oder nach dem Ende der Bazillen zu sassen. Sie wuchsen nur anaërob, erzeugten reichlich Gas. — Bei tiefen Impfungen in die Glutäen an Meerschweinchen wurden Ödeme gewonnen; die Tiere starben nach 48 Stunden. Herzblut von einem Meerschweinchen, das nach 12 Stunden starb, agglutinierte «vibron septique» in 1:40.

Verf. meint, dass der Bazillus mit dem gewöhnlichen «vibron septique» analog ist. *Frölich.*

#### Anzeigen:

- B. EBBEL (N.): **Observations sur les maladies infectieuses et sur les médicaments spécifiques.** Nord. med. Arkiv 1908, afl. II, n:r 12, 13 sid.

GERHARD RENVALL (F.): **THI kändaomen om kongenitala, inom samma slägt uppträdande extremitetmissbildningar.** Tvenne nya kasnistiska bidrag. (Zur Kenntnis d. kongenitalen, familiär auftretenden Extremitäten-Missbildungen. Zwei neue kasnist. Beiträge. Wird in deutscher Sprache im Arch. f. Anat. n. Physiol., anatom. Abt., erscheinen.) Finska läkarsällsk. handl. bd. 50, 1908, senare halfåret, s. 462.

G. HEDRÉN (S.): **Teleangiectasia hepatis disseminata och dess patogenes.** (Tel. hep. dissem. und ihre Pathogenese. Deutsch. in ZIEGLER'S »Beitr. zur path. Anat. u. zur allgem. Pathol.«, Bd. 45, 1909, S. 306—324.) Hygieas festb. 1908, n:r 43, 28 sid.

M. HAALAND (N.): **Contributions to the study of the development of Sarcoma under experimental conditions.** From the III. scientific Report of the Imperial Cancer-Research Fund. London 1908.

AXEL BLAD (D.): **Virkninger af Gastroenterostomi særligt ved Ulcus ventriculi.** (Wirk. d. Gastroenterostomie besonders bei Ulcus ventriculi. Übersichtsartikel; beschreibt während der letzten Zeit angestellten Tierversuche von CANNON u. BLAKE, BORSZEKY, FIBICH und KATZEN über die Magenfunktionen nach Gastroenterostomie.) Ugeskr. f. Læger, 1908, s. 1157.

EMIL CHR. HANSEN (D.): **De mikroskopiske Væsner.** Fra Gæringsvidenskaben. Lidt om min Forskning paa Carlsberg Laboratorium. (Die mikroskopischen Lebewesen. Aus der Gährungswissenschaft. Einiges von meinen Forschungen im Carlsberg Laboratorium.) »Frem« Aarbog 1909, s. 131—141.

ALFRED PETERSSON (S.): **Studier öfver leukocyternas bakteriedödande ämnen.** (Studien über die bakteriziden Leukozytenstoffe. — Abgekürztes Referat von »Studien über die Endolysine«, Zentralbl. f. Bakter., Orig., Bd. 46, sowie »Über hitzebeständige, alkohollösliche, bakterizide Substanzen der Leukozyten«, Zeitschr. f. Immunitätsforschung, Bd. I, 1908.) Hygieas festbd. 1908, n:r 46, 14 sid.

---

**Innere Medizin:** 1. HANS KAARBERG: Die Diphterieepidemie in Sorø 1908 und präventive Seruminjektionen. — 2. HARALD BORGES: Ein Fall von recidivierendem Beri-Beri. — 3. H. J. VETLESEN: Eine kasuistische Mitteilung zur Belichtung der neueren Untersuchungen über d. pern. Anämie. — 4. LYDER NICOLAYSEN: Laeto-vegetabilische Diät bei pernicioser Anämie. — 5. MARIUS LAURITZEN: Die frühzeitige Diagnose und Behandlung der Zuckerkrankheit. — 6. KRAMER-PETERSEN: Über Kardiospasmus. — 7. O. V. PETERSSON: Physikalische Diagnostik. — 8. FISCHER und TOBISEN: Röntgendiagnose bei Lungentuberkulose. — 9. JOHN TILLMAN: Kritische Übersicht von dem gegenwärtigen Standpunkt der physikalischen Frühdiagnose bei Lungentuberkulose. — 10. AXEL v. BONSDORFF: Über die Tuberkulindiagnostik. — 11. ERLANDSEN: Über diagnostische Ausnutzung der lokalen Tuberkulinreaktionen. — 12. FR. TOBISEN: Demonstration von Patienten mit v. Pirquet's Reaktion für Tuberkulose. — 13. E. KAURIN: Über Allergie-Diagnostik. — 14. KR. THUE: Behandlung der Lungentuberkulose mit künstlichem Pneumothorax. — 15. W. HOLMBOE: Behandlung der Lungentuberkulose mit Hilfe eines künstlichen Pneumothorax. — 16. JOHN MJØEN: Künstlicher Pneumothorax bei Lungentuberkulose. — 17. BLEGVAD: Schwarze Zunge. — 18. K. FABER: Die normale Lage des Magens und die Gastropse. — 19. FR. SVENDSEN: Die Diagnose der Motilität und der Sekretion des Magens. —



20. THORKILD ROVSING: Direkte Gastro-Duodenoskopie und Diafanoskopie. — 21. JØRGEN JENSEN: Ulcus pepticum jejunii. — 22. JØRGEN JENSEN: Dasselbe Thema — 23. KRAFT: Über die verschiedenen Formen des Appendicitis und deren Behandlung. — 24. H. VON THUN: Fall von Appendikostomie. — 25. O. BERNER: Subkutane Fettgewebenekrose. — 26. EMIL MÜLLER: Dekapsulation der Nieren als Glied in der Behandlung der Ekklampsie. — 27. GUSTAV JØRGENSEN: Über Röntgenbehandlung von Morbus Basedowii. — 28. RUBEN: Über die Indikation und die Anwendung der Milchdiät.

1. HANS KAARSBERG (D.): **Difteritisepidemien i Sorø 1908 og præventive Seruminjektioner.** (Die Diphtheritisepidemie in Sorø im Jahre 1908 und präventive Seruminjektionen.) Ugeskr. f. Læger, 70. Jahrg. 1908, S. 1135.

Der Verfasser empfiehlt den Gebrauch präventiver Seruminjektionen, von deren Nutzen er sich überzeugte, indem er sie in grösserem Umfang während einer recht schweren Diphtheritisepidemie in Sorø anwendete. Er hat Erwachsenen und grösseren Kinder 4,000 I. E. gegeben, kleineren 2,000. Er empfiehlt so grosse Dosen zu geben 1) weil es scheint, dass kleine Dosen kürzere Immunität als grössere geben, wenn auch zwischen der Grösse der Dosis und der Dauer der Immunität kein einartiges und bestimmtes Verhältnis herrscht, 2) weil eine Immunität von 2—3 wöchentlicher Dauer für eine Immunisierung während einer Epidemie in einer Stadt zu kurz ist, 3) weil es während einer Epidemie häufig schwer ist Gelegenheit zu bekommen einer Person mehr als eine Injektion zu verabfolgen. 4) weil eine stark erhöhte Empfindlichkeit bestehen kann, welche bei erneuter Injektion Veranlassung zu schweren Serumzufällen geben kann.

*Frederik Vogelius.*

2. HARALD BØRGEN (N.): **Et tilfælde av recidiverende beri-beri.** (Ein Fall von rezidivierendem Beri-Beri.) Norsk Magaz. for Lægevid. 1908, s. 949.

Der Patient des Verf. hat mehrere Anfälle von Beri-Beri gehabt; der erste trat auf einer Fern-Reise beim Gebrauch einer einseitigen mangelhaften und schädlichen Kost auf; die beiden anderen Anfälle traten trotz guter Ernährungsverhältnisse und während kurzer Reisen, das letzte Mal sogar auf einem Dampfschiff auf. *Frølich.*

3. H. J. VETLESEN (N.): **En kasuistisk meddelelse til belysning av de nyere undersøgelser over pernicios anæmi.** (Eine kasuistische Mitteilung zur Beleuchtung der neueren Untersuchungen über die pern. Anämie.) Norsk magaz. for lægevid 1908, s. 1152.

Von den TALLQUIST'schen Untersuchungen über die Bothriocephalus-Anämie und den daraus gezogenen Schlussfolgerungen betreffs der Bedeutung der Ölsäure bei perniciöser Anämie ausgehend, hat Verf. einen Fall von dieser Krankheit mit Glycerin behandelt.

Pat. war ein Mann von 52 Jahren mit einer ausgesprochenen perniciösen Anämie (1,100,000 rote Blutkörperchen, 1,800 weisse Blutkörperchen, 30 % Hämoglobin, Poikiloeytose, Mikro- und Makrocyten, polychromophile Erythrocyten, kernhaltige rote Blutkörperchen).



Pat. erhielt 3 Esslöffel Glycerin täglich, sonst keine Medikamente; das Glycerin wurde in Citronenwasser gegeben. Nach 5 Monaten Krankenhausaufenthalt bei Anwendung der gewöhnlichen Diät des Krankenhauses und Glycerin stieg die Hämoglobinnmenge auf 100 %, die roten Blutkörperchen auf 4,400,000; das Gewicht stieg von 52,5 kg. auf 65 kg

Verf. bemerkt zum Schluss, dass die guten Resultate, die er früher bei der Behandlung dieser Krankheit mit Knochenmarkextrakt erzielt hat, möglicherweise darauf beruhen können, dass der Extrakt mit Glycerin zubereitet war.

Der geschilderte Patient hatte keinen Bandwurm und keinen Cancer. *Frölich.*

4. LYDER NICOLAYSEN (N.): **Lacto-vegetabilisk diät ved pernicios anæmi.** (Lacto-vegetabilische Diät bei pernicioser Anæmie.) Norsk Magaz. for Lægevid. 1908, s. 941.

Auf Grundlage der Anschauungen, welche GRAWITZ über die Behandlung der perniciosen Anæmie geltend gemacht hat, hat Verf. zwei Fälle mit vegetabilischer Diät, Klystieren und Salzsäure behandelt.

Pat. I, 33 Jahre, hatte bei der Aufnahme 1,300,000 r. Blutkörper. Tallquist 50. Poikilocytose; Mikrocyten und Megalocyten, Megaloblasten, wenige kernhaltige rote Blutkörper. Polychromatophilie. Neben der übrigen Behandlung bekam er Arsen. Nach ca. 5 Wochen stiegen die roten Blutkörper. auf 3,400,000; Tallquist auf 70, und auch die makroskopische Untersuchung liess guten Erfolg erkennen. Der Zustand hat sich 3 Jahre gut erhalten.

Pat. II, 26 Jahre mit einer sehr erusten Anæmie (2,200,000 rote Blutk., Gowers 45), aber mit weniger ausgesprochenen mikroskopischen Veränderungen der Blutkörperchen (Anaemia gravis) erholte sich nicht bei der Behandlung; aber diese wurde auch auf Grund der Abneigung des Patienten schlecht durchgeführt. *Frölich.*

5. MARIUS LAURITZEN (D.): **Den tidlige Diagnose og Behandling af Sukkersygen.** (Die frühzeitige Diagnose und Behandlung der Zuckerkrankheit.) Nord. Tidskr. f. Terapi 1908, S. 321.

Der Verf. verlangt eine ausgedehntere Anwendung der Stärke-Probemahlzeit (z. Beisp. Reisbrei, Braten mit vielen Kartoffeln und Brot; im ganzen 150 gr. Kohlenhydrate). Diese ist zu verabfolgen, wenn bei einer Person, welche einer Familie mit Disposition zu Gicht, Fett- oder Zuckerkrankheit angehört, sich Müdigkeits-Symptome, Nervosität, Neuralgien oder dergl. bemerkbar machen. Die Kinder diabetischer Familien sind auf gleiche Weise zu untersuchen. Eine zufällig gefundene schwache Reaktion der Fehling's Flüssigkeit gibt Veranlassung zu dieser Probe. Bei vernünftiger Einteilung der Diät und Arbeit des Pat., besonders der geistigen, lässt sich in derart frühzeitig erkannten Fällen Heilung erzielen. *Hans Jansen.*

6. KRAMER-PETERSÉN (D.): **Om Kardiospasm.** (Über Kardiospasmus.) Ugeskr. f. Læger 1908, S. 1401.

Der Verf. teilt die Krankenberichte 3er Patienten mit, bei denen er sich für berechtigt erachtete die Diagnose Kardiospasmus (Miculiez) zu stellen. Bei dem einen wurde nach der Laparotomie forcierte digitale Dilatation vorgenommen, der zweite und 3te wurden medizinisch mit Brom, Belladonna und Diät behandelt, der 3te gleichzeitig mit Sondenernährung. Das Resultat war in allen 3 Fällen vorzüglich. Die Diagnose war in den 2 ersten Fällen durch Ösophagoskopie bestätigt.

*Hans Jansen.*

7. O. V. PETTERSSON (S.): **Fysikalisk diagnostik.** (Physikalische Diagnostik.) Uppsala 1908, 375 S. 8:o med 2 plancher och 46 textfigurer.

Das vorstehend genannte Werk, bestimmt einen Leitfaden für die Studierenden zu bilden, füllt eine lange empfundene Lücke aus. Es ist das erste Lehrbuch der Diagnostik, das wir im Schwedischen besitzen. Man darf dasselbe indessen nicht als ein Lehrbuch im gewöhnlichen Sinne ansehen, denn es enthält mancherlei über das hinaus, was als innerhalb des Rahmens eines derartigen Werkes liegend angesehen werden kann. Verfasser, dessen bedeutende Leistungen auf dem Gebiete der Perkussion nunmehr berechnete Anerkennung gefunden haben, setzt sich wieder für die durch ihn bei uns eingeführte schwache Perkussion mächtig ein und seine kritische Ausführung in dieser Frage hätte wohl verdient auch in einer fremden Sprache veröffentlicht zu werden. Das Werk zeugt von langjähriger Erfahrung und gründlicher Forschung; eine grössere Konzentration dürfte in den folgenden Auflagen dem Zweck des Buches nur dienlich sein.

*Arnold Josefson.*

8. FISCHER & TOBIESEN (D.): **Röntgendiagnose ved Lungetuberkulose.** (Röntgendiagnose bei Lungentuberkulose.) Hospitalstid. 1908, S. 905 und 934.

Die Verfasser haben die Auskultation und die Röntgenuntersuchung, teils bei Gesunden, teils bei mehr oder weniger ausgeprägt phthisischen Personen verglichen. Unter 40 gesunden Menschen fanden sie leichte auskultatorische Veränderungen über der rechten Spitze bei 26, aber nur bei 8 derselben wies das Röntgenbild etwas auf. Der stetoskopische Befund ist wahrscheinlich auf Verschiedenheiten in der Grösse der Bronchien, die Lage oder den Verlauf, und die verschiedene Dicke der Muskulatur zurückzuführen. Bei Personen, wo die Auskultation Verdacht auf Tuberkulose erweckte, erzielte man in der Regel bei der röntgenologischen Untersuchung *keine Sicherheit*. Das Resultat war entweder unsicher, oder Auskultation und Röntgenogramm fielen nicht zusammen. Nur bei Erwachsenen mit sicherer Lungentuberkulose bestand durchgehends gute Übereinstimmung zwischen den 2 Untersuchungsmethoden. Bei Kindern verursachte die Deutung des Röntgenbildes häufig grosse Schwierigkeit, da es schon bei Gesunden stark marmoriert ist. Zur Diagnose geschwollener Hilusdrüsen leistete die Röntgenuntersuchung in der Regel doch gute Dienste, obwohl man nach den Verf. — aber im Gegensatz zu KÖHLER — auch die normalen Drüsen zu sehen im Stande sein soll. Schliesslich heben die

Verf. hervor, dass die Röntgenuntersuchung keine Andeutung ergibt, ob eine Tuberkulose aktiv oder nicht-aktiv ist. *Hans Jansen.*

9. JOHN TILLMAN (S.): **Kritisk öfversikt af den fysikaliska tidigdiagnostikens nuvarande ståndpunkt vid lungtuberkulos.** (Kritische Übersicht von dem gegenwärtigen Standpunkt der physikalischen Frühdiagnose bei Lungentuberkulose.) Hygieas festband 1906, Nr 41, 15 sid.

Verf. stellt zunächst fest, was er unter frühen Fällen von Lungentuberkulose meint; er versteht darunter beginnende Lungenspitzentuberkulose ohne Rasseln und ohne Bazillen im Sputum. Im Hinweis auf die Ansichten verschiedener Forscher an verschiedenen Punkten berichtet Verf. darauf über das, was in besagter Hinsicht charakteristisch ist sowohl in der Anamnese des Kranken als auch hinsichtlich der physikalischen Befunde. Hier variieren indessen die Ansichten höchst bedeutend. Beispielsweise sei erwähnt, dass KRÖNIGS Symptom an Wert verloren hat, seitdem es RANKE gelungen ist zu beweisen, dass die Verengung des s. g. Krönig'schen Tonfeldes bei anatomisch nicht vorhandener Lungenschrumpfung existieren kann und vice versa. Manche Verf. meinen, dass die Perkussion zuerst Aufschluss gewähre, andere die Auskultation u. s. w. Die Schwierigkeit kleine physikalische Veränderungen zu beurteilen wird lebhaft illustriert z. B. durch SEUFFERHELD's Untersuchungen. Er untersuchte 112 klinisch gesunde Personen (so weit dies an Lebenden ausführbar ist) und fand bei ungefähr 90 leichte Dämpfung mit tympanitischem Anstrich an der rechten Spitze nebst Senkung derselben. In 26 der Fälle auch noch verlängertes nicht selten bronchiales Expirium an derselben Spitze. Ich erwähne eigens dieses Citat des Verf., weil wie mir scheint die physiologische Variation stets zu wenig berücksichtigt worden ist. Zweifelsohne haben die s. g. vergleichende Perkussion und vergleichende Auskultation in dieser Hinsicht viel zu verantworten.

Verf. meint zu folgenden Resultaten zu gelangen. Eine s. g. vollständig positive Anamnese beweist Tuberkulose, selbst wenn sichere objektive Anzeichen an den Lungen fehlen. Eine solche Anamnese enthält dann hereditäre Belastung, Abmagerung, Blässe, Müdigkeit, schlechten Appetit, Nachtschweiss, Husten und Hämoptyse (ohne andere nachweisbare Ursache). Ja selbst blosse hereditäre Belastung und Hämoptyse (ohne andere nachweisbare Ursache) können auch ohne deutliche physikalische Anzeichen die Diagnose Lungentuberkulose rechtfertigen. Sicher wird die Diagnose, wenn neben vollständig positiver Anamnese auch noch deutliche und charakteristische Lungenspitzenveränderungen vorhanden sind. Diese sind Nachschleppen, leichte Dämpfung, leichter Tympanismus, unreines oder schnurrendes oder geschwächtes Inspirium eventuell bronchialer Charakter des Inspiriums, ferner verlängertes Expirium mit oder ohne bronchiale Beimischung. Derartige Veränderungen können indessen niemals an und für sich von endgültiger Bedeutung für die Diagnose werden. Im Zusammenhang mit gewissen oder hinreichend vielen von den vorerwäh-

ten anamnestischen Daten kann doch eine positive Diagnose gestellt werden und Verf. bespricht eine Anzahl solcher Kombinationen.

Man pflichtet dem Verf. auf das lebhafteste bei, wenn er die Notwendigkeit betont pathologisch-anatomische Untersuchungen in grossem Massstabe zu betreiben und die Röntgenstudien fortzusetzen um die Kenntnis von der anatomischen Unterlage für die gedachte physikalische Frühdiagnostik zu erweitern.

*E. Wikner.*

19. AXEL v. BONSDORFF (F.): **Om tuberkulindiagnostiken.** (Über die Tuberkulindiagnostik.) *Finska läkarsällsk. handl.* bd. 50, senare halfåret, s. 249.

Im I. Abschnitt wird eine Darstellung über die Resultate mit den probatorischen Tuberkulininjektionen gegeben, wobei sich Verf. der von RÓTH-SCHULZ und anderer vertretenen Ansicht von dem beschränkten Wert derselben für die Klinik anschliesst.

Im II. Abschnitt werden die lokalen Tuberkulinreaktionen und die von den verschiedenen Autoren mit den neuen Methoden der Tuberkulindiagnostik erzielten Resultate erörtert.

Der III. Abschnitt enthält den Bericht über eigene Versuche mit der Konjunktivalprobe mit Tuberkulin.

Bei den Versuchen, die von Mitte August 1907 bis Juni 1908 gemacht wurden, wurde ein Tropfen einer mit 0,8 % Kochsalzlösung hergestellten 1-prozentigen Verdünnung vom alten KOCH'schen Tuberkulin (von Höchst a. M.) ins Auge eingeträufelt. Bei negativer Reaktion wurde nach 24 Stunden eine neue Einträufelung eines Tropfens derselben Lösung in dasselbe Auge gemacht und die Probe eventuell nach nochmals 24 Stunden zum dritten Male wiederholt, wiederum mit Benutzung derselben Lösung und desselben Auges.

Aus den Resultaten werden folgende Schlussfolgerungen gezogen:

1. Die positive Reaktion nach einer einmaligen Einträufelung eines Tropfens 1-prozentiger Tuberkulinlösung deutet wahrscheinlich auf das Vorhandensein eines aktiven tuberkulösen Herdes.

2. Bei sicher aktiver Tuberkulose kann eine einmalige Einträufelung der Tuberkulinlösung reaktionslos verlaufen, und die Reaktion erst auf die 24 Stunden später, oder sogar erst auf die nach nochmals 24 Stunden am selben Auge wiederholte Probe eintreten.

3. Die negative Reaktion nach drei mit 1-tägigen Pausen nach einander folgenden Konjunktivalproben schliesst das Vorkommen einer aktiven Tuberkulose nicht aus.

4. Bei klinisch geheilter Lungentuberkulose scheint die erste und bei länger dauernder Heilung auch die zweite und dritte Konjunktivalprobe mit 1 %-Tuberkulin von negativer Reaktion gefolgt zu sein.

5. Es ist wahrscheinlich, dass in allen Fällen, wo die Konjunktivalprobe nach der ersten, zweiten oder dritten Einträufelung positiv ausfällt, auch die probatorischen subkutanen Injektionen von positiver Reaktion gefolgt werden. Die Subkutanprobe scheint insofern ein feineres Reagens auf die Tuberkulose zu sein, als sie auch in solchen Fällen positiv ausfallen kann, wo drei nach einander folgende Konjunktivalproben eine negative Reaktion gaben.



6. Bei solcher Verschiedenheit der Resultate scheint in einigen Fällen der Subkutanprobe, in anderen Fällen der Konjunktivalprobe eine grössere klinische Bedeutung zuzuschreiben zu sein. *R. Sievers.*

11. ERLANDSEN (D.): **Om diagnostisk Udnyttelse af de lokale Tuberkulinreaktioner.** (Über diagnostische Ansetzung der lokalen Tuberkulinreaktionen.) Hospitalstid. 1908, S. 985 und 1019.

Die Aufgabe bei einer diagnostischen Tuberkulinprobe besteht darin, eine Reaktion bei aktiver Tuberkulose zu erhalten, und nicht bei der latenten Form. Bei der subkutanen Tuberkulininjektion, bei welcher man ja steigende Dosen verabfolgt, bis die *Allgemeinreaktion* eintritt, kann man riskieren, dass durch die zuerst gegebene Injektion die folgenden Injektionen eine Reaktion hervorrufen, so dass Nicht-tuberkulöse reagieren. Dies lässt sich durch die *lokalen* Tuberkulinproben vermeiden. Wird die *Ophthalmoreaktion* auf die Weise vorgenommen, dass man nur 1 Tropfen frisch zubereiteten Altuberkulins ins Auge träufelt und bei eventueller Wiederholung das andere Auge benutzt, wird die Probe von diagnostischem Wert. Der Verf. erhielt positive Reaktion in 100 % sicherer Tuberkulose, in 48 % suspekter und bei 14,8 % klinisch Nicht-Tuberkulöser. PIRQUET's Reaktion ist in ihrer gewöhnlichen Form zu feinmarkierend. Schwächt man sie ab, indem man anstatt einer 25 % eine 1 % Lösung benutzt, scheint sie dahingegen brauchbar zu werden. Der Verf. erhielt auf diese Weise positive Reaktion bei 100 % sicher Tuberkulösen, bei 75 % wahrscheinlich Tuberkulösen, bei 53 % suspekten und bei 20 % klinisch nicht-Tuberkulösen. *Hans Jansen.*

12. FR. TOBIESEN (D.): **Demonstration af Patienter med v. Pirquet's Reaktion for Tuberkulose.** (Demonstration von Patienten mit v. Pirquet's Reaktion für Tuberkulose.) Hospitalstid. 1908, S. 1176.

In einer kurzen Einleitung zu seiner Demonstration hob Verf. die Specificität der Reaktion hervor. Er machte sie ganz wie eine Pocken-Impfung (Vaccination) mit einem kleinen Riss in die Haut, welche von Tuberkulinlösung befeuchtet war.

Im Laufe der *Diskussion* teilte ERLANDSEN mit, dass er zum Gebrauch schwächerer Tuberkulinlösungen übergegangen sei (1 % anstatt 25 %), und die Reaktion scheint dadurch grösseren diagnostischen Wert zu erhalten.

MONRAD berichtete über die Resultate der Impfung an 300 Kindern von 0--15 Jahren; in den 2 ersten Lebejahren reagierten nur wenige, und sie hatten doch alle manifeste Tuberkulose; später mehr und mehr bis zu 50 %, aber bei diesen war die Tuberkulose in der Regel latent.

FLØYSTRUP war zum ursprünglichen Pirquet'schen Verfahren mit Bohrung in die Haut zurückgegangen. Er verlangte Papelbildung um die Reaktion als positiv bezeichnen zu können. Er berichtete über die Resultate von 250 Impfungen an gemischtem Material.

*Hans Jansen.*



13. E. KAURIN (N.): **Om Allergi-diagnostik.** (Über Allergie-Diagnostik.) Tid-kr. for den norske Lægeforen. 1908, s. 765.

In seinem Vortrag gibt Verf. eine Darstellung von den neuen Methoden, nach welchen man die verschiedene Reaktionsfähigkeit eines Organismus speziellen Bakterien oder den Stoffwechselprodukten derselben gegenüber studieren kann — eine Reaktionsfähigkeit, die sich zum Teil sehr verschieden erweist, je nachdem der betreffende Organismus mit dieser Mikrobe infiziert ist oder nicht —, wovon der Ausdruck »Allergie« hergeleitet ist.

Nachdem er ferner die Ausführung von v. PIRQUETS Cutireaktion und WOLFF-EISNERS und CALMETTES Ophthalmoreaktion sowie die diagnostische und prognostische Bedeutung derselben bei Tuberkulose beschrieben, teilt er mit, dass diese Reaktionen seit dem Herbst 1907 an allen Patienten ausgeführt worden sind, die im Reknäs Sanatorium wegen Tuberkulose behandelt wurden.

Ohne hier eine Statistik über seine Versuche, die noch weiter fortgeführt werden, vorzulegen, teilt er nur mit, dass so ziemlich alle Patienten auf eine oder beide Methoden reagiert haben, einerlei ob sie Tuberkelbazillen in ihrem Auswurf hatten oder nicht.

Schliesslich bespricht er die Anwendung der Methoden bei *Typhus* und wie dieselben auch hier von einer gewissen Bedeutung zu werden scheinen.  
*K. J. Figenschau.*

14. KR. THUE (N.): **Behandling av lungetuberkulose med kunstig pneumothorax.** (Behandlung der Lungentuberkulose mit künstlichem Pneumothorax.) Norsk Magaz. for Lægevid. 1908, s. 1121.

Verf. hat seit dem Herbst 1907 in seiner Abteilung die Behandlung dazu geeigneter Formen von Lungentuberkulose mit künstlichem Pneumothorax nach FORLANINIS bekannte Methode versucht und teilt hier seine Erfahrungen bei 11 Patienten mit Lungentuberkulose und einem mit Bronchiektasie mit. Das Verfahren ist dasselbe gewesen wie es von FORLANINI angegeben und das von Prof. SAUGMAN im Veilefjord Sanatorium angewendet und beschrieben worden ist mit kleinen, häufig wiederholten Injektionen mit einer feinen Nadel.

Die meisten Fälle, die in Behandlung genommen wurden, sind schwere, wesentlich einseitige, febrile Phthisen gewesen; aber Verf. äussert, dass er für seinen Teil geneigt ist die Indikation auch auf gewisse Fälle von afebriler Phthise auszudehnen, wo trotz Behandlung der tuberkulöse Prozess stetig um sich greift.

Von den 11 behandelten Phthisispatienten ist bei 9 die Behandlung abgeschlossen, während 2 noch in Behandlung sind; was diese beiden letzteren anbelangt, so scheinen die Ansichten recht vielversprechend zu sein, indem sie beide auf sind und sich sehr wohl befinden, ohne zu husten und expektorieren. Beide sind früher längere Zeit in anderer Weise in Behandlung gewesen, der eine mehrere Monate hindurch in einem Sanatorium, der andere auf dem Lande, ohne dass die Krankheit eine Besserung zeigte, sondern im Gegenteil im

Fortschritt begriffen schien. Der eine hatte ausserdem vor der Behandlung etwas Fieber, das später nicht vorhanden war.

Unter den übrigen 9 war ein Fall von *Hämoptyse*, wo es mit einem Schlage gelang die Blutung zu stillen. Dies war bei einem 32-jährigen Mann, der ca. 4 Jahre an seiner Lungentuberkulose krank gewesen war. Der Patient war nach wiederholten Blutungen im Laufe von 14 Tagen ziemlich erschöpft. Die linke Lunge war am meisten affiziert (der ganze obere und der oberste Teil des unteren Lobus), weshalb die Injektion in die linke Pleurahöhle vorgenommen wurde. Der erste Einstich ergab kein Resultat auf Grund von Verwachsungen der Pleurablätter; an einer anderen Stelle weiter herunter und nach hinten gelang es 220 cm.<sup>3</sup> N mit dem vorerwähnten Resultat zu injizieren. Später keine Blutung, nur etwas bluttingiertes Sputum. Auch alle übrigen Patienten waren sehr weit vorgeschrittene, zum Teil febrile Tuberkulosen. Bei einem Mädchen, das ein paar Jahre krank gewesen, und wo die Krankheit im Fortschritt begriffen war, schien die Behandlung von günstigem Einfluss zu sein, indem sie stetig besser wurde und der Husten nachliess; hier traten während des Aufenthaltes Pleuraverwachsungen auf, so dass es schliesslich nicht gelang das Gas in die Pleurahöhle hineinzubringen. Sie wurde in Besserung entlassen.

Auch bei 2 anderen Patienten misslang die Behandlung auf Grund vorhandener Verwachsungen.

Bei den übrigen 5 sah man nur eine vorübergehende Besserung nach der Behandlung; ja bei dem einen — einer akuten Phthisis mit Fieber — schien die Behandlung sogar einen ungünstigen Einfluss zu haben, indem der tuberkulöse Prozess rapid und in grossem Umfang auf die andere Lunge übergriff. Nach einiger Zeit hörte man daher bei allen solchen Fällen mit der Behandlung auf. Sie gingen sämtlich längere Zeit nach Beendigung der Behandlung (mehrere Monate später) mit dem Tode ab. Einer derselben hatte eine frische Syphilis, welche wiederholt rezidierte und sich als eine äusserst ungünstige und schwächende Komplikation herausstellte, ein anderer bekam wiederholte Hämoptysen kurz vor dem Tode und widersetzte sich absolut Versuchen diese durch Gaseinblasung zu hemmen, und ein dritter bekam plötzlich, während er sich in guter Besserung befand, eine Perforation einer Kaverne in die Pneumothoraxhöhle mit nachfolgendem Pyo-Pneumothorax. 4 von den Verstorbenen wurden sezirt. Es zeigte sich bei der Sektion, dass selbst ein noch so grosser Pneumothorax vollständig resorbiert war, und bei den meisten waren Verwachsungen aufgetreten. Bei dem einen von diesen war nach der Lufteinblasung ein seröses pleuritisches Exsudat aufgetreten, das wieder resorbiert worden war. Die Lunge war bei keinem derselben komprimiert; dieselbe hatte sich ganz entfaltet. Bei dem vorerwähnten Patienten mit Pneumothorax wurde eine Pneumokokkenpyämie und maligne Endokarditis gefunden.

In *einem* Falle sah Verf. eine ernstere Ungelegenheit bei der Behandlung nämlich Kollaps auf Grund von Pleurareflex.

Was den Wert der Behandlungsmethode anbelangt, so macht er darauf aufmerksam, dass er bisher noch zu wenig Erfahrung hat um ein Urteil zu fällen, aber es hat doch den Anschein, dass sie versucht zu werden verdient.

Bei dem einen Patienten mit Bronchiektasie gelang es in einen begrenzten Hohlraum der Pleura hineinzugelangen mit dem Erfolg, dass der Patient während jeder Injektion grosse Massen stinkendes Expektorat aufbrachte. Es gelang nicht die Verwachsungen zu lösen. Ungelegenheiten der Behandlung waren nicht vorhanden.

*K. J. Figenschau.*

15. W. HOLMBOE (N.): **Behandling af lungetuberkulose ved hjælp av kunstig pneumothorax.** (Behandlung der Lungentuberkulose mit Hilfe eines künstlichen Pneumothorax.) Tidsskrift for den norske Lægeforening 1908, s. 805.

Verf. hat die Behandlung nach FÖRLANINIS Methode bei einer 39-jährigen Dame versucht, welche ca. 5<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Jahre krank gewesen war. Die ganze rechte Lunge war infiltriert und Kavernenbildung an der Spitze vorhanden. Sie hatte wiederholte Hämoptysen gehabt und solche kamen noch mehrmals vor. Das Expektorat betrug ca. 120 Gr. in 24 Stunden. Die Temperatur war subfebril und abends leicht febril. Nach 2 misslungenen Injektionsversuchen, gelang es den Weg in die Pleurahöhle zu finden. In 14 Seancen wurden nun insgesamt 3,875 cm.<sup>3</sup> N injiziert, worauf der Druck in der Pleurahöhle + 15 cm. Wasser betrug. Es entstand ein grosser Pneumothorax auf der rechten Seite mit Verschiebung des Herzens nach links hinüber und mit fernem schwachen Blasen über der Lunge; der Auswurf wurde bis auf nur einen Klumpen des Morgens beschränkt, die Hämoptysen schwanden, die Temperatur wurde während der Behandlung nach und nach normal. Indessen traten nach den 14 Injektionen an demselben Tage, wo die letzte derselben gemacht wurde, gewaltsame Erstickungsanfälle auf. Nach Ablassung des Gases bis zu einem Druck von + 1 cm. Wasser hörten die Erstickungsanfälle auf. 10 Tage später, als der Druck ÷ 6 cm. Wasser betrug, wurden wieder 350 cm.<sup>3</sup> N injiziert. Nach einigen Tagen trat beim Pat. eine Fieberperiode auf mit einer Temperatur bis auf 41,4° während 3 Wochen; sie hatte Schmerzen in der rechten Lungenspitze, war soporös und klagte über Kopfschmerzen. Die Temperatur fiel kritisch und ist später normal gewesen. Verf. vermutet eine Pneumonie in der komprimierten Lunge als Ursache des Fiebers. Später erholte sie sich und ist die letzten paar Jahre gesünder und arbeitsfähiger als je gewesen.

*K. J. Figenschau.*

16. JOHN MJÖEN (N.): **Kunstig pneumothorax ved lungetuberkulose.** (Künstlicher Pneumothorax bei Lungentuberkulose.) Tidsskrift for den norske Lægeforening 1908, s. 941.

Auf zwei Sanatorien hat Verf. mit Pneumothoraxbehandlung nach der von Prof. SAUGMAN modifizierten Methode FÖRLANINIS in 10 Fällen von Lungentuberkulose Versuche gemacht worden.

Sämtliche Fälle waren weit vorgeschritten und in steter Entwicklung begriffen, zum Teil mit Fieber, ausgenommen 2. welche freilich weit vorgeschritten, aber immerhin im Rückgang begriffen waren. bevor die Pneumothoraxbehandlung eingeleitet wurde. Der eine dieser letzteren zeigte nur eine vorübergehende Besserung; die Krankheit flammte später in der anderen Lunge auf und der Patient wurde nach Hause gesandt, wo er später mit dem Tode abging; der andere ist noch in Behandlung, anscheinend mit günstigem Erfolg. Von den übrigen Fällen musste bei 3 die Behandlung aufgegeben werden, indem bei 2 in der anderen Lunge Verschlimmerung auftrat und 1 während der Behandlung einen Pleurashock bekam, der ihn für fortgesetzte Behandlung untauglich machte. Die übrigen 5 wurden alle besser bei der Behandlung, die einen deutlichen Einfluss auf die Temperatur zeigte, die nach jeder Einblasung niedriger wurde. 2 derselben erlangten ihre Arbeitsfähigkeit vollständig wieder und weitere 2 sind noch ferner in Behandlung.

*K. J. Figenschau.*

17. BLEGVAD (D.): **Sort Tunge.** (Schwarze Zunge, Lingua villosa nigra.)  
Bibl. f. Læger 1908, S. 187.

Auf Grund von 10 Fällen, welche zu beobachten Verf. selbst Gelegenheit hatte und 128 Fällen aus der Literatur, gibt Verf. eine ausführliche Beschreibung dieses Leidens, besonders dessen Ätiologie und Pathogenese. Es zeigt sich als ein dunkelfarbiger behaarter Fleck auf der Mitte der Zunge, von den Papillae vallatae und nach vorn bis ca. 2 cm. von der Zungenspitze. Nach Ansicht des Verf. ist es auf eine Hypertrophie der Papillae filiformes zurückzuführen, hervorgerufen durch eine Stomatitis oder andere Irritation. Normal sind die Pap. filiformes auf der erwähnten Partie am längsten. In Lingua nigra-Fällen können sie eine Länge von  $\frac{1}{2}$ —1 cm. erreichen. Diese haarartigen Papillen werden darauf von Speisen, Wein, Tabak, Medikamenten o. dergl. gefärbt. Verf. fand keinen Anhaltspunkt dieses Leidens als parasitär aufzufassen. Die vernünftigste Behandlung besteht in Pinseln mit 10 % Wasserstoff-superoxyd-Lösung.

*Hans Jansen.*

18. K. FABER (D.): **Ventrikels normale Leje og Gastroplosen.** (Die normale Lage des Magens und die Gastroplose.) Vortrag in Med. Selskab. —  
Bibl. f. Læger, S. 243. — Diskussion. Hospitalstid. S. 808, 840 und 865.

Verf. hat mittelst Röntgendurchstrahlung das Lageverhältnis des Magens teils bei Gesunden teils bei Patienten mit Gastroplose untersucht. Es wurde Vismutbrei benutzt und der Umriss des Schattens zeichnete sich auf dem fluoreszierenden Schirm oder auf der Haut des Patienten ab. Auf diese Weise wurden 50 normale Männer und 70 Frauen untersucht. Mehrere derselben waren besonders kräftige Turner, Sportsleute o. dergl., unter den Frauen einzelne, welche niemals ein Corset getragen hatten.



Die Resultate entsprachen den von RIEDER und namentlich GROEDEL veröffentlichten Röntgenbildern. Der Magen ist in stehender Stellung lotrecht mit einem rohrförmigen Abschnitt, der von Fundus direkt nach unten geht und etwas oberhalb des Nabels in eine Pyloruspartie abbiegt, die etwas nach oben strebt. Je länger die Taille, desto länglicher der Magen und um so tiefer stehende Curvatura major. Deshalb war die lotrechte Ventrikelform bei den Frauen am ausgeprägtesten und bei diesen ging die Curv. maj. in der Regel unter den Nabel. Fand man die Magenschlinge noch tiefer, so dass auch die kleine Curvatur unter dem Nabel lag, so war es berechtigt von *Gastroptosis* zu reden. Verf. hatte kein direktes Verhältnis zwischen dem Grad der Ptosis und den vorhandenen Symptomen gefunden. Die Entleerung des Magens war bei diesen Patienten etwas verzögert (bis zu 8 Stunden Retention). Dies veränderte sich nicht bei Bettruhe. Die Ursache der leichten Retention war Atonie der Magenmuskulatur.

Unter der Diskussion bemerkte KRAG, dass HOLZKNECHT's Ventrikeltyp, welche breiter ist und höher liegt, eher als die normale zu betrachten sei. — HERTZ gab seinem Bedauern Ausdruck, dass die Untersuchungen in stehender Stellung vorgenommen waren, da es den Klinikern vorwiegend darauf ankommt den Platz des Magens in liegender Stellung zu kennen, gleichzeitig äusserte er sich eingehender über die topographischen Verhältnisse in der Bauchhöhle. — VERMEHREN meinte, dass die *Gastroptosis*-Symptome sich rein mechanisch erklären liessen. — SCHOU stimmte Verf. darin bei, dass die Atonie eine grosse Rolle spielt; aber im Gegensatz zu FABER hatte er bessere Entleerung in liegender als in stehender Lage gesehen. — ROVSING sah in der Vismuthbrei eine sehr ernste Fehlerquelle; einerseits könnte sie durch Giftwirkung tetanische Kontraktion des Magens zur Folge haben, so dass eine eventuelle Ptosis maskiert wurde, andererseits könnte sie durch ihr Gewicht einen sonst normal liegenden Magen abnorm nach unten ziehen. Mit Rücksicht auf die Bedeutung der Atonie stellte sich R. zweifelnd. — Verf. replizierte. *Hans Jansen.*

19. FR. SVENDSEN (D.): **Diagnosen af Ventriklens Motilitet og Sekretion.** (Die Diagnose der Motilität und der Sekretion des Magens.) *Hospitaltid.* 1908, S. 1057 und 1089.

Verf. sucht nachzuweisen, dass man nur mittels der Ewald-Boas Probemahlzeit ausreichende Anhaltspunkte zu einer umfassenden Diagnose der Magenleiden erhalten kann. Um dies zu erreichen ist ausser der gewöhnlichen chemischen Untersuchung des Mageninhalts, 1 Stunde nach eingenommener Probemahlzeit hervorgehebert, auch der Inhalt nach 2½ Stunden auszuhobeln; man muss den Totalinhalt mittels MATHIEU-REMONDS Restbestimmung feststellen und die Totalmenge fester Substanzen durch Ausspülung mit einer grossen Portion Wasser und »Stehenlassen« der ganzen ausgeheberten Menge zur Fällung bringen. *Hans Jansen.*



20. THORKILD ROVSING (D.): **Direkte Gastro-Duodenoskopi og Diafanoskopi.** (Direkte Gastro-Duodenoskopie und Diafanoskopie.) Hospitalstid. 1908, S. 1009 und 1033.

Es passiert häufig, dass der Chirurg, selbst nachdem er mittels Laparotomie den Magen blossgelegt hat, doch nicht durch einfache Inspektion und Palpieren desselben diagnostizieren kann, ob es sich um Ulcus, einfache Gastritis, Tumor o. dergl. handelt. Und bekannt ist es, wie schwer es fällt ein blutendes Ulcus zu finden, wenn es sich in den Falten der Schleimhaut verbirgt. Das von R. angegebene Verfahren bezeichnet daher einen grossen Fortschritt. Durch einen kleinen Einschnitt in die vordere Magenwand wird ein Instrument eingeführt, das einem Cystoskop gleicht; es hat eine Glühlampe an der Spitze, Spiegel- und Fernrohrereinrichtung sowie ein Rohr, durch welches man Luft hineinpumpen und somit den Magen aufblasen kann. Der so aufgeblasene und von innen beleuchtete Magen bietet ein eigentümliches Bild dar. Die dünne Wand ist leicht durchsichtig, rosafarbig mit deutlicher Gefässzeichnung. Tumoren, blutende Wunden oder dergl. sehen wie Schatten aus. Zur weiteren Sicherheit kann man nun durch das Fernrohr ein vergrössertes und klares Bild der Schleimhaut erhalten und sehen, ob ein Tumor ein malignes Aussehen hat, ob andere, kleine Ulcerationen vorhanden sind o. dergl. Verf. hat schon in 23 Fällen ausserordentlich grossen Nutzen von seiner Erfindung gehabt.

*Hans Jansen.*

21. JØRGEN JENSEN (D.): **Ulcus pepticum jejuni.** Med. Selsk. Forh. Hospitalstid. 1908, S. 1001.

Ulcus pepticum jejuni ist eine sehr ernste und nicht ganz seltene Komplikation der Gastroenterostomie. Sie kann sich entweder eine Zeit lang latent halten und plötzlich Perforationsperitonitis hervorrufen, oder in einer chronisch adhäsiven Form mit Schmerzen, Erbrechen o. dergl. auftreten. Diese Komplikation mahnt zur Vorsicht, bei Ulcus ventriculi Gastroenterostomie vorzunehmen. G.-E. post. hat angeblich seltener ein peptisches Ulcus zur Folge als die ant.

In der *Diskussion* teilte ERNST einen Ulcus pepticum jejuni-Fall mit, den er bei Relaparatomie 1 Jahr nach einer vorgenommenen G.-E. post. beobachtet hatte. Es wurde Entero-Enteroanastomose mit anscheinend günstigem Resultat vorgenommen. — ROVSING meinte ebenfalls, dass man bei Ulcus ventriculi lieber etwas seltener Gastroenterostomie vornehmen und lieber das Ulcus extirpieren sollte. Er glaubte nicht, dass die vordere G.-E. mehr als die hintere zu Ulcus jejuni disponiere, und die vordere hätte den Vorteil, dass sie bei einer eventuellen Reoperation bessere Chancen biete.

*Hans Jansen.*

22. JØRGEN JENSEN (D.): **Ulcus pepticum jejuni.** (Hospitalstid. 1908, S. 1321 und 1353.

Verf. hat selbst 2 Fälle beobachtet: 1) Ein 54-jähr. Mann, bei dem im Jahre vorher G.-E. antecolica post. vorgenommen war, wurde plötzlich krank und starb im Laufe von 24 Stunden an Per-

forationsperitonitis. Die Wunde sass in der zuführenden Schlinge, 1 cm. von der Anastomose. 2) Ein 37-jähr. Mann, bei dem 2 Jahre vorher G.-E. antecolica ant. c. enteroanostomose ausgeführt worden war. Bei der Relaparotomie fand man eine 6 cm. lange Wunde an der Stelle der Gastroenterostomie, zum Teil in den Magen hineinragend. Diese Partie wurde reseziert und es wurde G.-E. retrocolica post. mit Heilung vorgenommen. *Hans Jansen.*

23. KRAFT (D.). **Om de forskellige Former af Appendicitis og deres Behandling.** (Über die verschiedenen Formen der Appendicitis und deren Behandlung.) Med. Selsk. Forhdl. Hospitalstid. 1908. S. 1221, 1259 und 1281.

Verf. hatte 240 Fälle akuter Appendicitis behandelt. 26 waren gestorben. Von 49 operierten waren 3 gestorben. Er operiert: »wenn Verschlimmerung eines oder mehrerer Symptome eintritt«, besonders ist Schüttelfrost eine entscheidende Indikation. Er stellt verschiedene Appendicitis-Formen nach dem verschiedenen pathologisch-anatomischen Befund auf. Er hält Opium in der privaten Praxis für nützlich.

An der sehr weitläufigen *Diskussion* beteiligte sich TSCHERNING, der über 476 Fälle der letzten 4 Jahre berichtete. Für ihn war im Hinblick auf die Operationsfrage entscheidend, ob die Schmerzen des Unterleibes sich verbreiteten oder nicht verbreiteten. Er betrachtete Opium als ganz überflüssig. — ROVSING teilte seine Ansicht auf Grund 350 operierter Fälle mit. Er behandelte exspektativ während des akuten Anfalles und brauchte mit Vorteil Opium; wenn dieser aber überstanden war, suchte er jeden Patienten dazu zu überreden seinen Appendix à froid entfernen zu lassen. — ROSENTHAL fragte, ob es wirklich so viele gäbe, die nach einem Appendicitisanfall Recidiv bekämen, und wie häufig es dänischen Chirurgen passierte, dass sie Appendices entfernten, die sich bei näherer Betrachtung als gesund und fast gesund erwiesen. — FABER meinte wie TSCHERNING, dass man die Leute nicht zu sehr zu einer Appendektomie à froid überreden sollte. Es gäbe so viele Menschen (25 %) die Appendicitis gehabt hätten, dass es eine verhältnismässig all zu grosse Zeit- und Geldausgabe sein würde, wenn sich diese alle operieren liessen.

KRAFT replizierte.

*Hans Jansen.*

24. H. VON THUN (D.): **Et Tilfælde af Appendikostomi.** (Ein Fall von Appendikostomie.) Hospitalstid. 1908, S. 1417.

Bei einer Pat. mit ausgeprägter Obstipatio chron. und Colitis, an welche sie lange Zeit gelitten hatte, wurde der Appendix in die Bauchwand vorgelegt und nachdem die Laparotomiewunde geheilt war, wurden tägliche Ausspülungen des Colon durch den Appendix vorgenommen. Der Pat. genas. Die Fistelöffnung war so fein, dass sie für Luft und Fäces kontinent war. Die Ausspülung wurde durch einen eingeführten dünnen Katheter vorgenommen. *Hans Jansen.*

25. O. BERNER (N.): **Subkutan fedtvævnekrose.** (Subkutane Fettgewebekrose.) Norsk Magaz. for Lægevid 1908, s. 977

Verf. hat einen Fall von subkutanen Fettgewebenekrosen bei einem 83 Jahre alten Mann untersucht. Bei der Sektion wurde in der Cauda pancreatis ein Tumor gefunden, der keine Metastasen gegeben hatte. Im Pankreasfettgewebe und im Tumor waren zahlreiche ganz kleine Fettgewebenekrosen. Ferner fanden sich im Unterhautgewebe an den Extremitäten ausser zahlreichen kleinen Abscessen auch ein paar Knoten an den Wäden, die sich mikroskopisch und chemisch als mit typischer Pankreasnekrose identisch herausstellten, wenn die Untersuchung nach der vom Verf. schon früher angegebenen Methode vorgenommen wurde (vgl. Nord. Med. Archiv 1907, Abt. II, Nr 7, S. 8). Verf. ist geneigt die Abhängigkeit dieser subkutanen Nekrosen von der Pankreasgeschwulst in Abrede zu stellen, dahingegen aber eher eine lokale Ursache anzunehmen, um so mehr als er in einem Falle, den Prof. SCHMOR ihm überlassen hatte, eine typische Fettgewebenekrose in einer Mamma gefunden hat, wo die Ursache unzweifelhaft eine traumatische war.

Durch mechanische Läsion des Unterhautfettes bei Katzen hat er auch immer ganz kleine Fettgewebenekrosen hervorrufen können, die sich auch chemisch und mikroskopisch als identisch mit den gewöhnlichen Pankreasfettnekrosen erwiesen.

*Olaf Scheel.*

26. EMIL MÜLLER (D.): **Dekapsulation af Nyrrerne som Led i Behandlingen af Eklampsi.** (Dekapsulation der Nieren als Glied in der Behandlung der Eklampsie.) Ugeskr. f. Læger 1908, S. 1307 und 1335.

Verf. hat mit Erfolg Dekapsulation bei einer 38-jähr. Frau vorgenommen, wo die Eklampsie fortbestand nachdem die Geburt beendet war. Die Pat. machte bei der Vornahme der Operation einen moribunden Eindruck, erholte sich aber schnell nach derselben und genas. Verf. hat in der Literatur 21 ähnliche Fälle beschrieben gefunden, von diesen starben 8.

*Hans Jansen.*

27. GUSTAV JÖRGENSEN (D.): **Om Røntgenbehandling af Morbus Basedowi.** (Über Röntgenbehandlung von Morb. Basedowii.) Hospitalstid. 1908, S. 1393.

Auf Grund von 17 auf Frederikshospital mit Röntgen behandelte Fälle der Basedow'schen Krankheit kam Verf. zu dem Resultat, dass diese Behandlung vollkommen wirkungslos ist. Überhaupt liess sich weder objektive noch subjektive Besserung nachweisen. Anlässlich dessen teilt der Leiter der Röntgenklinik KUHN FABER seine Anschauung in einem recht polemischen Briefe (Hospitalstid. 1908, S. 1452) mit. Er meint, dass man der Röntgentherapie eine durchweg günstige Wirkung zuschreiben muss und er stützt dies teils auf eine Reihe früher veröffentlichter Fälle, teils auf 14 neue, welche er seit 1907 ambulant behandelt hat.

*Hans Jansen.*

28. RUBOW (D.): **Om Mælkediætens Indikationer og Anvendelse.** (Über die Indikationen und Anwendung der Milchdiät. Übersichtsartikel.) Hospitalstid. 1908, S. 1248.

Verf. beschäftigt sich besonders mit der Anwendung der Milchdiät zu Entfettungskuren ad mod. KARELL oder MORITZ und bei Herzkrankheiten, wo sie teils auf die Weise von Nutzen ist, dass sie den Intoxikationszustand verringert, teils indem sie an die Arbeit des Herzens nur kleine Anforderungen stellt. Bei Uleus ventriculi und Nephritis chron. will Verf. dahingegen so weit wie möglich von der reinen Milchdiät absehen.

*Hans Jansen.*

### Anzeigen:

J. G. EDGREN (S.): **Ett fall af malaria.** (Ein fall von Malaria. 30-jähr. Mann mit Malaria quotidiana; typische Plasmodien im Blute; durch Chinin prompt geheilt.) Svenska läkarsällsk. förhandl. 1908, s. 521, Hygiea.

N. I. STRANDGAARD (D.): **Om konstitutionelle Aarsager till Lungeblödninger.** (Über konstitutionelle Ursachen zu Lungenblutungen. Früher in Nordisk Tidsskr. f. Terapi, Juni 1908, veröffentlicht und in dies. Archiv (1908, nr 15, S. 22) referiert.) Hospitalstid. 1908, s. 1137.

H. J. BING (D.): **Perkussionens Teknik ved Diagnose af den begyndende Lungetuberkulose.** (Die Technik der Perkussion bei der Diagnose der beginnenden Lungentuberkulose. Übersichtsartikel. Verf. empfiehlt die nach GOLDSCHIEDER modifizierte PLESCH'sche Fingerstellung und stimmt im ganzen mit G:s Ansichten überein.) Ugeskrift f. Læger 1908, s. 1367.

E. GRUNDT (N.): **Meddelelser om Kurresultaternes varighed fra Lysters sanatorium efter 5 aars forløb.** (Mitteilung über die Dauerhaftigkeit der Kurresultate aus Lyster Sanatorium nach Verlauf von 5 Jahren.) Tidsskr. f. d. norske Lægeforen. 1908, s. 989.

B. BUHRE (S.): **Tuberkuloskongressen i Washington 1908.** (Mit Diskussion.) Svenska Läkarsällsk. förhandl. 1908, s. 504—516, Hygiea.

T. FISCHER (S.): **Om metoderna för bestämmande af magsäckens gränser.** (Üb. d. Methoden zur Bestimmung der Grenzen des Magens. Kritische Darstellung der Technik sowie die Begrenzung der Methoden.) Hygiea 1908, s. 942—957.

J. LANDSTRÖM (S.): **Morbus Basedowi enligt modern åskådning.** (Morb. Basedow. nach moderner Anschauung. Referat der Dissert. des Verf:s in dies Arch. 1908, Abt. I.) Allm. svenska läkartidn. 1908, s. 847—864.



**Nervenkrankheiten und Psychiatrie:** 1. H. C. JACOBÆUS: Fall von *Lepra anaesthetica*. — 2. KARL PETRÉN: Einige Erfahrungen über Ischias und *Malum Coxae senile*. — 3. FRODE SADOLIN: Ischias, wie man sie in der Massagepraxis kennen lernt. — 4. S. E. HENSCHEN: Fall von makulärem und perimakulärem, hemianopischen Skotom nach einem Messerstich in den Occipitallobus. — 5. FOLKE HENSCHEN: Über Aneurysmen-Tumoren. — 6. F. LENNEMALM: Beitrag zur Kenntnis von Tumoren in der Cauda equina. — 7. G. RYSTEDT: Fall von s. g. akuter sclérose en plaques. — 8. NILS BACKER-GRÖNDAHL: Merkwürdige Leiden im Zentralnervensystem. — 9. GUNNAR FORSSNER: Eine Nachuntersuchung nach 15 bis 20 Jahren in 28 Fällen von *Chorea minor*. — 10. EINAR RODHE: Ein Fall von *Diabetes insipidus* mit Erfolg behandelt mit Strychnininjektion. — 11. KNUD MALLING: Über Astereognose. — 12. A. ERLANDSEN: Über den Unterschied zwischen Rektal- und Axillartemperatur, mit spezieller Berücksichtigung der Schätzung des »Hallager'schen Symptoms«. — 13. HARALD FRÖDERSTRÖM: Die klinische Psychologie. — 14. Bericht über St. Hans Hospital und die Irrenanstalten des Staates 1907.

1. H. C. JACOBÆUS (S.): **Fall af lepra anaesthetica.** (Fall von *Lepra anaesthetica*.) Hygieas festband. Nr 15, 25 sid.

Verf. berichtet über einen Fall von *Lepra anaesthetica* bei einem 72-jährigen Manne, mehrere Male in Krankenhäusern behandelt, das letzte Mal im Seraphimerlazarett im Jahre 1907. Die Krankheit hatte eine Dauer von ungefähr 17 Jahren, und die Symptome hatten lange sehr stark an diejenigen bei *Syringomyelie* erinnert; eine sichere Diagnose konnte indessen nicht vor dem letztgenannten Jahre gestellt werden. Dann wurden nämlich am Rumpf des Pat. die für *Lepra* so charakteristischen Flecke auf der Haut entdeckt, rotviolett, am Rande schwach erhöht und mit der eigentümlichen Herabsetzung resp. Abwesenheit der Schmerz- und Temperatursinne. Wassermann's Reaktion, welche als differentialdiagnostisches Kennzeichen gegenüber *Syringomyelie* (wo dieselbe angeblich negativ ist) angewendet worden war, fiel in diesem Falle positiv aus. Da Pat. indessenluetisch infiziert war, konnte die Reaktion im übrigen jetzt einer sicheren Diagnose keinen Anhaltspunkt gewähren.

*E. Wikner.*

2. KARL PETRÉN (S.): **Några erfarenheter om ischias och malum coxae senile samt deras behandling.** (Einige Erfahrungen über Ischias und *Malum coxae senile* nebst deren Behandlung.) Nord. Tidskr. f. Terapi 1908.

Die primäre (idiopatische) Ischias hält Verf. der nunmehr gewöhnlichen Ansicht gemäss für eine Neuritis. Von grossem Interesse ist indessen, dass Verf. speziell auf eine in der Literatur weniger beachtete Form von Ischias aufmerksam macht, welche eher als eine Neuralgie aufzufassen sein muss. Es handelt sich um ein Krankheitsbild mit dem für Ischias charakteristischen Hüftweh und Schmerzen bei Anwesenheit von LASÈGUE's Symptom. Am Nervenstamm selbst sind indessen keine empfindliche Druckpunkte nachzuweisen, dahingegen ist aber der Pat. regelmässig an einem etwa der Mitte des *Glutæus medius* entsprechenden Gebiet druckempfindlich. Eine hierselbst lokalisierte Neuritis kann, sagt Verf., durch die inflammatorische Ge-



schwulst einen Druck auf den Nervus ischiadicus (mittelbar) verursachen und Neuralgie hervorrufen. Eine andere Erklärung wäre, dass eine von derselben Neuritis ausgegangene, nach dem Nerven fortgepflanzte Inflammation hier eine Perineuritis und Neuritis hervorriefe, welche freilich stark auf die Gegend unmittelbar am For. isch. majus begrenzt sein würde. — Ein jeder der beispielsweise an einem Badeort mit Patienten hierhergehöriger Kategorien beschäftigt war, wird sowohl die betreffende Form von Ischias wiederkennen als auch ihre Bedeutung anerkennen.

Was die Behandlung anbelangt, so hat Verf. meistens mit Bettlage, Massage, regelmässig wiederholten behutsamen Nervenstreckungen, warmen Bädern, Aspirin in ziemlich grossen Dosen u. s. w. seinen Zweck erreicht. Mit Recht warnt Verf. vor einer starken Dehnung des Nerven: Gefahr für Haematomyelitis.

Verf. stellt auch in der Regel die Prognose als gut und meint »die primäre Ischias ist keine chronische Krankheit«.

Vor einer Verwechslung mit Malum coxae senile wird hauptsächlich darum gewarnt, weil auch in Bezug auf diese Krankheit recht viel gewonnen werden kann, wenn sie nur nicht überschauen wird. Einige bedeutungsvolle differentialdiagnostische Kennzeichen werden auch angegeben.

*E. Wikner.*

3. FRODE SADOLIN (D.): **Ischias som den læres at kende i Massagepraxis.** (Ischias wie man sie in der Massagepraxis kennen lernt.) Nord. Tidskr. f. Terapi. VII. Jahrg., S. 90.

Bei Schmerzempfindung auf den typischen Stellen ist die Massagebehandlung indiciert. Länger als 6—8 Wochen, innerhalb welcher Zeit die meisten Fälle geheilt zu werden pflegen, soll die Behandlung nicht ohne Abbruch fortgesetzt werden.

Gleichzeitig mit den Nervenschmerzen findet man häufig pathologische Prozesse in Muskeln und Fascien; besonders sind die Weichteile der Region über der Austrittsstelle des Nerven — *M. glutæus medius* — ein fast konstanter Sitz derartiger Schmerzen, so dass man sich schwer von dem Gedanken befreien kann, dass die ursprüngliche Ursache der Krankheit hier liegt. Dies hängt wahrscheinlich mit der andauernden Anstrengung zusammen, welcher der genannte Muskel während des Ganges ausgesetzt ist. Dampfbäder und warme Wannenbäder sind nicht ambulant anzuwenden, sondern nur lokal angewendete trockene Wärme.

*P. D. Koch.*

4. S. E. HENSCHEN (S.): **Fall af makulært och perimakulært hemianopiskt skotom efter ett knifhugg i occipitalloben.** (Fall von makulärem und perimakulärem hemianopischen Skotom nach einem Messerstich in den Occipitalloben.) Hygiens festband, Nr 9, S. 37.

Mit dem in Rede stehenden Fall liefert Verf. einen äusserst wichtigen Beitrag zu der von ihm verfochtenen Ansicht von einer fixen Projektion der Retina in der Occipitalrinde. Mehr und mehr hat man angefangen über die Ansicht einig zu werden, dass die obere und

untere Lippe der Fiss. calcarina in ihren Rindenschichten die projizierten Eindrücke von den homonymen oberen und unteren Retina-Quadranten aufnehmen, dass eine begrenzte Verletzung in der erwähnten Region ein seiner Lage nach fixes Skotom hervorruft, und dass der Boden der Fiss. calcarina der Horizontallinie im Gesichtsfelde entspricht. Der Streit der hierum geführt worden ist, ist lange sehr heftig gewesen, und besonders v. MONAKOW und seine Schaar hegen immer noch eine ganz andere Ansicht nämlich, dass die gedachte Projektion so ziemlich überall in der ganzen Rinde des Occipitallobus und des Gyrus angularis vor sich geht oder vor sich gehen kann.

Weit schwerer ist es indessen zu entscheiden, ob die Maculae auch eine streng lokalisierte Projektion in der Rinde des Gehirns haben. Dass die Macula gewöhnlich verschont bleibt bei Gehirnschäden mit Hemianopsie dürfte darauf beruhen, dass jede der Maculae sowohl von der einen als von der andern Hemisphäre her vollständig innerviert ist. Die Möglichkeit eine lokalisierte Projektion der Macula nachzuweisen würde also erst geboten sein, wenn man einen Fall mit scharf lokalisierter doppelseitiger Occipitalverletzung hätte, welche durch eine direkte Läsion der betreffenden Centra ein Skotom im Fixationsfelde abgäbe. Aus vielen und leicht einzusehenden Gründen sind derartige Fälle noch nicht beobachtet worden und dürften schwerlich beobachtet werden können. Indessen kann es vorkommen, dass die erwähnte Innervierung der Macula in gewissen Fällen nicht ganz vollständig ist für beide Hemisphären (so dass nicht die eine Hemisphäre vikarierend die andere vertreten kann) und dann kann der äußerst interessante Fall eintreten — wofür das Unikum des Verf. ein Beispiel bildet — dass eine distinkt begrenzte Occipitalverletzung (Messerstich) ein homonymes hemianopisches makuläres (und perimakuläres) Skotom veranlasst.

Damit, sagt Verf., ist doch bewiesen, dass auch von der Macula gilt, dass sie eine distinkte Projektion in der Rinde des Occipitallobus besitzt. Aus dem in Rede stehenden Falle kann Verf. betreffs der Lage der erwähnten Projektion in der Rinde keine nähere Schlussfolgerung ziehen.

Ein von WILBRAND beobachteter analoger Fall wird ganz kurz mitgeteilt: einseitige Occipitalverletzung, verursacht durch einen spitzen Gegenstand, ein kleines, gut begrenztes, homogenes, hemianopisches Skotom im Fixationsfelde verursachend. *E. Wikner.*

5. FOLKE HENSCHEN (S.): **Om acusticus-tumörer.** — Några kliniska och anatomiska bidrag till deras k nnedom. ( ber Acusticus-Tumoren. — Einige klinische und anatomische Beiträge zur Kenntnis derselben.) Hygieas Festband 1908, n:r 44, 84 sid.

Nach einer kurzen Besprechung der Anatomie der hinteren Schädelgrube und der verschiedenen Kategorien hier vorkommender Tumoren und einem Versuch den Begriff Acusticus-Tumor klarzumachen wird eine kurze Historik über die Forschung auf diesem Gebiete mitgeteilt. Dann folgen 9 bisher nicht publizierte Fälle, von welchen 7 intra vitam beobachtet und post mortem untersucht sind, 2 nur post mor-

tem. Hierauf werden die Resultate einer Zusammenstellung klinischer Daten und Sektionsbefunde mitgeteilt, welche Verf. an bisher veröffentlichten Fällen von Acusticus-Tumor gemacht hat, welche die unerwartet grosse Anzahl von über 140 erreichen. Aus dieser Zusammenstellung dürften neue Anhaltspunkte für die Diagnostik u. s. w. zu entnehmen sein. Einige 30 Fälle sind einer Operation unterzogen worden, welche in 4 Fällen von gutem Erfolg gekrönt gewesen zu sein scheinen (3 Fälle von HORSLEY, 1 von KRAUSE operiert). Aus der Zusammenstellung der Sektionsbefunde erhellt u. a., dass der Tumor sich in der überwiegenden Anzahl Fälle mikroskopisch als »Fibrom«, Fibrosarkom« und »Sarkom« herausgestellt hat. Schliesslich macht Verf. geltend, dass die Ursache der Praedisposition des Nervus acusticus zu Tumoren vor anderen Cranialnerven in der Sonderstellung zu suchen ist, die das Austrittsgebiet dieses Nerven aus dem Cranium während des Embryonallebens allen anderen Cranialnerven gegenüber einnimmt.

Eine vollständige, in schematischer Form aufgestellte Kasuistik über alle bekannten Fälle und eine weitere mikroskopische Untersuchung der interessanteren Fälle des Verf. nebst Literaturverzeichnis folgen in einer späteren Abteilung. *Autoreferat.*

6. F. LENNEMALM (S.): **Bidrag till kännedomen om tumörer i cauda equina.** (Beitrag zur Kenntnis von Tumoren in der Cauda equina.) Hygieas festband 1908, N:R 10.

Mit Rücksicht darauf, dass vorgenannte Tumoren sich so häufig malign gezeit haben und die Operationsresultate im allgemeinen sehr schlecht ausgefallen sind, ist der erste der drei Fälle des Verf. von grösstem Interesse. Die spezialisierte Diagnose und die gutartige Natur des Tumors machten hier ein ungewöhnlich glückliches Operationsresultat möglich. Verf. hat in der Literatur nur Mitteilungen über ca. 14 operierte Caudatumoren finden können, und von diesen sind nur 3 Stück genesen, und während einer nennenswerten Zeit, 1—2 Jahre, gesund geblieben. In der Mehrzahl Fälle hat es sich um maligne Tumoren mit nur vorübergehender Besserung durch die Operation gehandelt.

In dem vom Verf. zuerst angeführten Falle, der einen 50-jährigen Mann betraf, waren die Symptome in der Hauptsache folgende: eine lange Zeit hindurch als erstes und einziges Symptom nach der linken Lende lokalisierte schwere Schmerzen nebst geringer Herabsetzung der Sensibilität am linken Unterschenkel. Später Verlust des linken Patellarreflexes und unbedeutende Sensibilitätsstörung am rechten Fuss. Mit der Zeit trat eine ausgesprochene Sensibilitätsstörung an beiden Beinen an der Hinterseite der Lende, den Hinterbacken, dem Perineum und den äusseren Geschlechtsteilen auf; eine geringe Motilitätsstörung entwickelte sich in den Fussgelenken, auch der rechte Patellarreflex verschwand und es stellten sich auch Blasen- und Darmstörungen ein.

Der mehrjährige Verlauf der Krankheit machte es wahrscheinlich, dass der Tumor (Lues oder Tuberkulose in den Wirbeln etc. hatte ausgeschlossen werden können) die Cauda in ihrem ganzen Querschnitt angegriffen hatte und da ersichtlich LIV die höchst gelegene der angegriffenen Nervenwurzeln (LIV—LV) war, konnte der Tumor nicht leicht wo anders sitzen als gerade in gleicher Höhe mit der Austrittsstelle dieses Nerven. Bei der Operation fand man auch ein hier gelegenes, intradurales, leicht herauszuschälendes, hasselnussgrosses Fibromyom. Noch nach zwei Jahren fortbestehende Genesung.

Schliesslich berichtet Verf. über zwei Fälle von malignem, sekundär auf die Cauda übergreifendem Tumor in den L-Wirbeln. In einem der Fälle war der Herd im Wirbel selbst, eine Metastase von einem Hypernephrom (auf Grund vorhergehender renalen Blutung wahrscheinlich).  
*E. Wikner.*

7. G. RYSTEDT (S.). **Fall af s. k. akut sclérose en plaques.** (Ein Fall von s. g. akuter sclérose en plaques.) Hygieas festband 1908, nr 16, 21 sid.

Gegenstand der Untersuchung war eine 26 Jahre alte Frau, welche, vorher gesund, ohne nachweisbare Ätiologie von einer Nervenkrankheit angegriffen wird, die sich plötzlich durch Schwindel und Erbrechen manifestiert und nach Verlauf von etwas mehr als 4 Monaten ihren Tod herbeiführt. Der Verlauf ist afebril. Die Krankheit wird ausser durch Schwindel, Störung des Gleichgewichts und Erbrechen auch durch ein stark hervortretendes allgemeines Müdigkeitsgefühl, Lachanfalle und Weinanfälle gekennzeichnet. Hierzu kommen verschiedene, teilweise nachher konstante, teilweise vorübergehende Paresen in gewissen Cranialnerven und spastische Symptome von den unteren Extremitäten nebst Babinsky's Erscheinung. Von den spinalen Nerven fehlen alle lokalen Paresen oder Atrophien. Noch kurz vor dem Tode des Pat. war in allen Muskeln des Rumpfes und der Extremitäten aktive Beweglichkeit vorhanden. Sensibilitätsstörungen fehlten. Ein hervortretender Zug in der Krankengeschichte waren sehr deutliche Remissionen sowohl der allgemeinen wie der lokalen Symptome.

Folgende Diagnose wurde von Professor HENSCHEN gestellt: Granulationsgewebe in oder nahe der Medulla oblongata und der Pons. (Tuberkulose? Lues?)

Die pathologisch-anatomische Untersuchung liess Folgendes schliessen:

Das Rückenmark ist normal mit Ausnahme einer unbedeutenden sekundären Degeneration in den Pyramidenbahnen, nachweisbar an Marchi-Präparaten und einem kleinen Herde in den oberen Segmenten, kontinuierlich in einen der Herde in der Medulla oblongata übergehend.

In Medulla oblongata, Pons und dem Gebiet zunächst oberhalb der Pons zwei langgestreckte, durch eine schmale Brücke mit einander verbundene Herde, welche charakterisiert werden durch

1) das Vorkommen in reichlicher Menge von rundzellenähnlichen Zellen und Kornzellen in den Wänden und der nächsten Umgebung der Gefässe,



- 2) hochgradige Degeneration von Markscheiden,
- 3) Degeneration von Achsenzylindern, entschieden weniger ausgesprochen als die Degeneration der Markscheiden.
- 4) Proliferation von Gliagewebe.

Ersichtlich liegt hier also ein inflammatorischer Prozess im zentralen Nervensystem vor. Durch den Umstand, dass die Achsenzylinder innerhalb der Herde in weit grösserem Umfange beibehalten sind als die Markscheiden nähert sich der Fall in anatomischer Hinsicht der *Sclérose en plaques*. Die inflammatorischen Veränderungen, der Reichtum an rundzellenähnlichen Zellen und Kornzellen in und um die Gefässwände wie auch der klinische Verlauf bewirken, dass der Fall als zur akuten Form dieser Krankheit gehörig angesehen werden muss. Er stimmt im Einzelnen mit dem Bilde von akuter *Sclérose en plaques* überein. Das MARBURG in seiner 1906 veröffentlichten Abhandlung über diesen Gegenstand skizziert.

Der untere Herd in der *Medulla oblongata* ist nach Form und Ausbreitung völlig gleich einem Herde, der sich in einem von ROOSOLIMO veröffentlichten Fall findet. ROOSOLIMO hat gezeigt, dass dieser Herd vollständig mit einem bestimmten Gefässgebiet an der Basis der *Medulla* zusammenfällt, und dass demnach die Gefässe für Ausbreitung und Form der Herde bei *Sclérose en plaques* von entscheidender Bedeutung sein können. Für diese Bedeutung bildet also auch der beschriebene Fall eine Stütze, ein Umstand, der demselben ein grosses Interesse gibt, da die Frage von dem Verhältnis zwischen Herden und Gefässen bei *Sclérose en plaques* zu den noch unaufgeklärten Fragen gehört.

*Autoreferat.*

8. NILS BACKER-GRÖNDAHL (N.): **Eiendommelige lidelser i centralnervesystemet.** (Merkwürdige Leiden im Centralnervensystem.) Norsk Magaz. for Lægevid. 1908, s. 1037.

1) *Kombinierte Strangsklerose.* 42 Jahre alte Frau, welche seit 8 Jahren Symptome von spastischer Spinalparalyse mit Atrophie, am meisten in den Unterextremitäten, weniger in den Armen hervortretend, ausserdem Inkontinenz für Urin und Faeces und in den letzten Wochen Trismus dargeboten hatte. Bei der Sektion fanden sich durch das ganze Rückenmark sklerotische Partien, welche speziell mit Hinter- und Seitensträngen verknüpft waren, aber in einzelnen Höhen auch die graue Substanz angegriffen hatten. Die Sklerose war vorwiegend auf der rechten Seite ausgesprochen sonst aber von etwas wechselnder Ausbreitung in den verschiedenen Höhen. Die Veränderungen entsprechen am nächsten der s. g. kombinierten Strangsklerose. Trotz der starken Degeneration der Hinterstränge war die Sensibilität so gut wie intakt.

2) *Meningo-Encephalo-Myelitis mit ausgeprägt hysterischem Verlauf.* 45 Jahre alte Frau, krank seit 1 Jahre mit Anfällen von Zuckungen und Geschrei ohne Schwinden des Bewusstseins, ein paarmal von unfreiwilligem Harnabgang begleitet. Nach und nach traten verschiedene Anzeichen von Geisteskrankheit auf. Die letzte Zeit war



sie während der Krampfanfälle und zum Teil ausserhalb derselben bewusstlos. Die letzten Tage trat Decubitus auf. Während der Zustand anfänglich als eine Hysterie aufgefasst wurde, gewährte der spätere Verlauf den Eindruck eines organischen Gehirnleidens.

Die Sektion ergab keine makroskopische Veränderungen des Centralnervensystems, aber bei der mikroskopischen Untersuchung wurde überall, am meisten ausgesprochen im Gehirn, eine Lymphocyteninfiltration der Pia, in den Gefässcheiden der Corticalis, den Centralganglien und Ammonshörnern, zum Teil auch diffuse Infiltrate in der Gehirnsubstanz und Gliavermehrung an einzelnen Stellen in der Corticalis gefunden. Dieser Sektionsbefund sprach für eine subakute oder chronische Entzündung im Centralnervensystem mit dessen Häuten.

3) *Cyste in der tela chorioidea mit plötzlichem Tode.* 23 Jahre alter Mann, der niemals schwere Arbeit vertragen hatte, besonders keine psychische Arbeit; er litt ausserdem die letzten Jahre an einem unbestimmten Unwohlsein und Kopfschmerzen. Starb ganz plötzlich nach vorausgegangenem Alkoholgenuss. Bei der Sektion wurden Anzeichen von erhöhtem Gehirndruck und Gehirnödem nebst Erweiterung der Seitenventrikel gefunden. Im 3ten Ventrikel fand sich eine pflaumengrosse Cyste, ausgehend von der tela chorioidea. Verf. hat in der Literatur keinen ähnlichen Fall gefunden. *Olaf Scheel.*

6. GUNNAR FORSSNER (S.): **En efterundersökning efter 15—20 år i 28 fall af Chorea minor.** (Eine Nachuntersuchung nach 15 bis 20 Jahren in 28 Fällen von Chorea minor.) Hygieas festband 1908, nr 37, 19 sid.

In seiner Arbeit »Über die erworbenen Herzkrankheiten im Kindesalter« (*dies. Archiv* 1908, Abt. II, Nr 13 u. 16) hat Verf. auch dieses Thema behandelt. Unter 23 Fällen, wo die Patienten ein Alter von 15 Jahren erreicht hatten, litten 14 an allerlei chronischen Krankheiten, die nicht als Komplikationen der Chorea aufgefasst werden konnten. Verf. betont daher, dass Chorea vorzugsweise schwächliche Individuen angreift. Von den 28 Fällen waren 17 mit Chorea minor kompliziert. Verf. hebt auch hervor, dass die im Anfang einer Chorea oft auftretenden, unbestimmten Schmerzen in den Gliedern und anderswo nicht ohne weiteres als Symptome eines Rheumatismus aufzufassen seien. Fälle sind beobachtet, wo eine Chorea nach Scarlatina, nach Influenza, nach einer Pleuritis sowie nach einer lange dauernden Fieberkrankheit mit Symptomen von Morb. maculos. Werlhofii aufgetreten ist. *C. G. Santesson.*

10. EINAR RODHE (S.): **Ett fall af diabetes insipidus med framgång behandladt med stryknininjektioner.** (Ein Fall von Diabetes insipidus mit Erfolg behandelt mit Strychnininjektionen.) Hygiea 1908, S. 1178—1187.

Nachdem er erwähnt, wie wenig effektiv die Behandlung oft ist bei Diabetes insipidus sowohl bei der funktionuellen als auch insonderheit bei der idiopathischen Form, während sie selbstredend besser wirkt, wenn die Krankheit aufluetischem Boden sich entwickelt, teilt Verf. mit, dass die in neuerer Zeit mit Erfolg erprobte Strychnin-

behandlung im vorliegenden Falle ein vorzügliches Resultat mit vollständiger Wiederherstellung der Gesundheit gewährt hat.

Es handelt sich um einen 39-jährigen Brauerei-Arbeiter, der sich eine Basisfraktur zuzog und kurze Zeit darauf ein heftiges Trauma am Bauche (in der Gegend des Plexus solaris) erlitt. Nach Verf. haben in diesem Falle die beiden Traumata zusammen bewirkt, dass die Krankheit zum Ausbruch kam. Nach etwa 1 Jahr langer Behandlung mit subkutanen Strychnininjektionen trat Genesung ein. Bis zu 8 mgm. wurden pro die injiziert; gewöhnlich 1 bis mehrere Tage Pause zwischen den Injektionen. Vergeblich hatte man zuvor mit Valeriana, Brom, Opium versucht. *E. Wikner.*

11. KNUD MALLING (D.): **Om Astereognose.** (Über Astereognose.) Hospitaltid. 1908, S. 1359.

Auf der Grundlage einer genauen Untersuchung von 16 Fällen von Nervenleiden (Hemiplegien, Tremor, Tabes, Polyneuritis u. s. w.) von denen 3 Krankenberichte mitgeteilt werden, behandelt Verf. kritisch die Frage über Ursachen und Ausgangspunkt der Astereognose. Er resumiert das Resultat seiner Untersuchungen dahin: 1) dass der stereognostische Sinn nicht auf einer einfachen Empfindung beruht, sondern das Resultat einer associativen psychischen Wirksamkeit ist, deren einzelne Komponenten sich aus Eindrücken zusammensetzt, welche durch die einfachen Empfindungsqualitäten hervorgerufen werden, 2) dass von diesen der Muskelsinn und der Weber'sche Sinn die bei weitem grösste Rolle spielen, 3) dass zur Annahme eines besonderen Centrums für den stereognostischen Sinn keine zwingenden Gründe vorliegen. Gegen ein derartiges Centrum sprechen u. a. die ungeheuer seltenen Fälle reiner Astereognose; diese lassen sich wahrscheinlich auf andere Weise erklären z. Beisp. als Nachbleibsel ausgebreiteter Sensibilitätsstörungen; gegen ein Centrum spricht auch die »partielle« Astereognose; 4) dass das Symptom Astereognose keine differentialdiagnostische Bedeutung im Hinblick auf die Frage hat, ob ein Leiden kortikal oder subkortikal liegt. *P. D. Koch.*

12. A. ERLANDSEN (D.): **Om Bestemmelsen af Forskellen mellem Rektal- og Axilltemperaturer, specielt med Henblik paa Yrderingen af »Hallagers Symptom».** (Über die Bestimmung des Unterschiedes zwischen der Rektal- und Axillartemperatur, mit specieller Berücksichtigung der Schätzung des »Hallager'schen Symptoma.«) Hospitaltid. 1908, S. 1345.

Bei Temperaturmessungen im Rektum, während der Patient Seitenlage einnimmt, bekommt man häufig bei Frauen eine ca. 0,1° C. höhere Temperatur, wenn das Thermometer nur 3—4 cm. eingeführt wird, als wenn man es 7—8 cm. einführt.

Im Hinblick auf das Verhältnis der Achseltemperatur zur Rektaltemperatur gibt es individuelle Unterschiede. Die Achseltemperatur ist derart bei fetten Personen relativ niedriger als bei mageren.

Der Unterschied zwischen Rektal- und Axillartemperatur ist bei der einzelnen Person konstant und also morgens und abends gleichmässig.

Der Durchschnittsunterschied zwischen der Rektal- und Achseltemperatur von 2,405 Messungen an 89 Patienten, wesentlich hysterischen und nervösen, von der Krankenpflegerin um 7 Uhr morgens und zwischen 6—7 abends vorgenommen, betrug  $0,55^{\circ}$  C. Der Mittelfehler bei diesen Messungen war  $0,28^{\circ}$  C. (o: c. 55 %). Bei 334 an 28 Personen mit Hysterie (8), nervösen und anderen Leiden vom Verf. selbst vorgenommenen Kontrollmessungen, mit gleichzeitiger Rektalmessung und doppelter Achselmessung belief sich der Durchschnittsunterschied nur auf  $0,38^{\circ}$  C. Der Mittelfehler war bei diesen Messungen nur  $0,08^{\circ}$  C. (o: c. 21 %).

In keinem Fall konnte der Verf. bei Hysterie und nahestehenden Krankheiten das sogenannte »Hallager'sche Symptom« nachweisen. Dieses Symptom wird in vorkommenden Fällen von zufälligen Messungsfehlern, individuellen Unterschieden und Simulation bedingt.

HALLAGER (Hospitaltid. S. 1406) verfiel die Richtigkeit seiner Untersuchungen (wonach der Unterschied bei Abendmessung zwischen Rektal- und Achseltemperatur bei Hysterikern sehr klein oder gleich Null wird, manchmal sogar höhere Achsel- als Rektaltemperatur.)

P. D. Koch.

13. HARALD FRÖDERSTRÖM (S.): **Den kliniska psykologien.** (Die klinische Psychologie) Hygieas festband, del I, nr 18, 24 sid.

Verf. giebt kurz einige geschichtliche Einzelheiten der empirischen Psychologie. Die KANT'sche Anschauung derselben kann heutzutage nicht anerkannt werden, weil die moderne Psychologie eine reine Naturwissenschaft geworden und der Physiologie nahe verwandt ist. Sie ist als die vergleichende Symptomatologie des zentralen Nervensystems zu betrachten; sie arbeitet mit zwei Methoden: die deskriptive und die experimentelle.

Die Experimentalpsychologie schliesst sich der LEIBNIZ'schen Kontinuitätslehre an und sucht die einfachsten experimentell erreichbaren Bewusstseinsphänomene zu bestimmen. Die *Elemente* des Bewusstseins sind aber an sich nicht bewusst, sondern aus dem *Unterbewussten* aufsteigend, um sich in den höheren Zentren des Gehirns zu syntetisieren. Obgleich die Sensationen und Empfindungen als *praktische* Einheiten gebraucht werden, sind sie also nicht einfach.

Auch die verschiedenen bewussten Phänomene können von einander praktisch nicht isoliert werden — die Experimentalpsychologie muss daher immer mit reziproken Modifikationen rechnen und ihre Resultate in Relativitäts- bzw. Durchschnittswerten ausdrücken.

*Die klinische Psychologie* ist nach JANET die Anwendung der experimentalpsychologischen Untersuchungen innerhalb der praktischen Medizin. Für dieselbe werden zwei Methoden angegeben: »l'observation concentrée« und »l'observation dispersée«, welche eine Monographie bzw. eine Enquête etablieren. Während jene ein engeres Gebiet gründlich och allzeitig erforscht, wird auch diese eine allgemeinere, übersichtliche Kenntnis der psychischen Phänomene und das Aufstellen eines experimentellen Standards beabsichtigt. Ein derartiges Standard ist von TOULOUSE ausgearbeitet und angewandt worden.

Nach einem kritischen Vergleich der deutschen und der französischen experimentalpsychologischen Methode giebt Verf. eine kurze Darstellung der wissenschaftlichen Disziplinen, wo die klinische Psychologie ihr Arbeitsgebiet zu suchen hat.

Der Aufsatz wird durch Referat einer Krankheitsgeschichte aus der Salpêtrière-Klinik in Paris abgeschlossen. *Autoreferat.*

14. **Beretninger om St. Hans Hospital og Statens Sindsygeanstalter i 1907.** (D. Bericht über St. Hans Hospital und die Irrenanstalten des Staates im Jahre 1907.) Kopenhagen 1908.

Die Berichte erscheinen in einer etwas geänderten Form mit mehr detaillierter Beschreibung der Krankheitsformen, einer anderen Aufstellung der Vererbungsverhältnisse und einer Zusammenstellung von Todesursachen und Sektionsbefunde.

Der Bericht aus Middelfart wird mit einem Nekrolog über den Chefarzt FREDERIK LANGE eingeleitet. In den letzten Wochen des Jahres herrschte auf dieser Anstalt eine Diptiteritis-Epidemie mit zusammen 67 Fällen. Seitens aller Anstalten wird mehr oder weniger über Schwierigkeiten mit Bezug auf die Platzverhältnisse geklagt.

*St. Hans Hospital* (Chefarzt O. ROHMEL). Am Beginn des Jahres betrug die Patientenanzahl 1,252 (527 M. und 725 Fr.); am Schluss des Jahres 1,295 (561 M. und 734 Fr.); es wurden 360 aufgenommen (180 M. und 180 Fr.); der Abgang betrug 317 (146 M. und 171 Fr.).

*Irrenanstalt bei Vordingborg* (Chefarzt F. WILLERUP). Die Patientenanzahl betrug am Beginn des Jahres 469 (233 M. und 236 Fr.), am Schluss des Jahres 481 (244 M. u. 237 Fr.); aufgenommen wurden 107 (62 M. und 45 Fr.); Abgang betrug 95 (51 M. und 44 Fr.).

*Irrenanstalt bei Middelfart* (Chefarzt AGNER BELLWEG). Die Patientenanzahl war am Beginn des Jahres 700 (309 M. und 391 Fr.), am Schluss des Jahres 704 (310 M. und 394 Fr.); aufgenommen wurden 157 (65 M. und 92 Fr.); Abgang betrug 147 (62 M. und 85 Fr.).

*Irrenanstalt bei Aarhus* (Chefarzt HALLAGER). Die Patientenanzahl war am Beginn des Jahres 524 (253 M. und 271 Fr.), am Schluss des Jahres 520 (252 M. und 268 Fr.); aufgenommen wurden 178 (93 M. und 85 Fr.); Abgang betrug 179 (90 M. und 89 Fr.).

*Irrenanstalt in Viborg* (Chefarzt CHR. GEILL). Die Patientenanzahl war am Beginn des Jahres 692 (313 M. und 379 Fr.), am Schluss des Jahres 706 (317 M. und 389 Fr.); aufgenommen wurden 102 (43 M. und 59 Fr.); Abgang betrug 88 (39 M. und 49 Fr.).

Auf der Middelfarter Anstalt ist zum ersten Mal der Versuch gemacht Patienten, im ganzen 7 (2 M. und 5 Fr.), in *Familienpflege* anzubringen.

Die neue Einteilung der *Krankheitsformen* umfasst für alle Anstalten:

Melankolie, Manie, cirkuläre Psychose, Verwirrung (Amentia), Verrücktheit (Paranoia), Dementia præcox, degenerative Geisteskrank-



heit, Dementia paretica, epileptische Geisteskrankheit, hysterische Geisteskrankheit, organisches Gehirnleiden, chronischer Alkoholismus, chronischer Morfinismus und Cocainismus, Stumpfsinn, andere Formen der Geisteskrankheit (Korsakoff'sche, Neurasteuie, Zwangsvorstellungen u. s. w.).

Die *Verehrungsverhältnisse* werden in 2 Gruppen geteilt: 1) je nachdem sich das Verhältnis gestaltet bei dem Vater, Grossvater, Urgrossvater. Mutter, Grossmutter, Urgrossmutter und übriger Familie des zum 1sten Mal eingelegten Kranken, und 2) nach dem Auftreten der Disposition bei den verschiedenen Krankheitsformen.

*P: D. Koch.*

15. **Aarsberetning for 1907 fra Epileptikerhjemmet i Nyborg.** (D. Jahresbericht für das Jahr 1907 vom Epileptikerheim in Nyborg.)

Am Beginn des Jahres betrug die Anzahl der Patienten 38. Im Laufe des Jahres wurden 11 aufgenommen, während 8 entlassen wurden und 1 starb (an hypostatischer Pneumonie nach zahlreichen Krampfanfällen). Die Durchschnittsbelegung war 37. Seit der Errichtung der Anstalt im Jahre 1899 sind im ganzen bis zum Ausgang des Jahres 1907 76 Patienten behandelt worden. Von den aufgenommenen 11 Patienten hatten 7 an Rachitis gelitten, 6 hatten verunkene Väter oder Grossväter. Im Laufe des Jahres war eine kleine Erysipelas-Epidemie (5 Fälle) aufgetreten.

*Christian Geill.*

**Anzeigen:**

GUSTAF BERGMARK (S.): **Bidrag till de cerebrala förlammningarnas symptomatologi.** (Beitrag zur Symptomatologie der cerebralen Lähmungen. — Wird später in ausländischer Sprache erscheinen.) Dissertat. Upsala 1908, 205 sid. 8:o.

I. HOLMGREN et OLOF WIMAN (S.): **Un cas de syringomyélie traité avec succès par les rayons X.** Nord. medic. arkiv 1908, afd. II, n:r 11, 24 sid.

H. FABRITIUS (F.): **Ett fall af knifskada i ryggmärgen.** Tillika ett bidrag till frågan om ledningsbanorna i ryggmärgen. (Ein Fall von Messerstich ins Rückenmark. Ein Beitrag zur Frage von den Leitungsbahnen im Rückenmark. Wird später deutsch erscheinen.) Finska läkarsällsk. handl. bd. 50, 1908. senare halfåret. s. 348.



**Pediatrik:** 1. KAY SCHÄFFER: Drüsenfieber, »Pfeiffer«. — 2. J. C. GERNER: Aufenthalt schrophulöser Kinder in Snogebæk (Bornholm) 1908.

1. KAY SCHÄFFER (D.): **Om febris glandularis.** (Drusenfieber »Pfeiffer«.) Hospitalstid. 1908, 5 R. Bd. 1. S. 1209, 1236 und 1270.

Nach einer recht ausführlichen Besprechung der Literatur, welche schon stark gewachsen ist, seitdem PFEIFFER 1889 das Krankheitsbild aufstellte, das er »Drüsenfieber« nannte, geht Verf., der sich in der Hauptsache als berechtigt betrachtet das Leiden als eine Krankheit sui generis aufzufassen, zur Besprechung von 21 Fällen über, die auf den *Küstenhospital zu Rejsnæs* in der Zeit von Dezember 1907 bis März 1908 auftraten. Das Krankheitsbild war bei allen angegriffenen ungefähr dasselbe: Fieber, Schwellung der Drüsen hinter Sternocleido und mehr oder weniger ausgeprägte Prostration. In keinem der Fälle wurde Schwellung der Achsel- oder Inguinaldrüsen beobachtet, ebenfalls liess sich keine Geschwulst der Leber oder der Milz nachweisen. Bei 2 Kindern abseedierten die Drüsen und Verf. fand im Eiter des einen Kindes Streptokokken. Ungefähr gleichzeitig mit dieser Epidemie trat eine reguläre Influenza-Epidemie auf, welche 26 Kinder betraf, aber Verf. bestreitet, dass die beiden Krankheiten etwas mit einander zu tun haben. Und er sagt, dass es richtig sein muss, das »Drüsenfieber« als eine akute, angeblich von Streptokokken hervorgerufene Infektion zu betrachten; ob diese spezifisch sind oder nicht, lässt sich noch nicht entscheiden. Verf. polemisiert energisch gegen diejenigen Autoren, welche das Leiden nicht als eine selbständige Krankheit betrachten wollen. Die Prognose ist gut, und die Behandlung symptomatisch; prophylaktisch rät Verf. zu Isolation der Erkrankten. (*Der Ref.* wünscht hierzu zu bemerken, dass auch auf dem *Dronning Louises Børne-Hospital in Kopenhagen* ungefähr zur gleicher Zeit (im Januar 1908) eine epidemisch auftretende Krankheit der vom Verf. geschilderten Beschaffenheit ausbrach, aber hier wurden sowohl Kinder als Erwachsene angegriffen und hier sahen wir auch gleichzeitig mit den genannten Fällen typische Influenzafälle. Wir neigten daher vorwiegend dazu, alle Fälle als Influenza aufzufassen, deren Prototype im Winter 1907—08 hier in Kopenhagen gerade das von »Pfeiffer« als Drüsenfieber benannte Krankheitsbild aufwies, und welches er nur bei Kindern sah, das aber allenfalls hier in Kopenhagen im vergangenen Jahr auch viele Erwachsene angriff).

*Monrad.*

2. J. C. GERNER (D.): **Skrofulöse børns ophold i Snogebæk (Bornholm) i året 1908.** (Aufenthalt schrophulöser Kinder in Snogebæk (Bornholm) im Jahre 1908.) Ugeskrift for Læger 1908, 70 Jahrg., S. 1503.

Im Jahre 1908 haben 30 skrophulo-tuberkulöse Kinder im Alter von 7 bis 11 Jahre unentgeltlichen Aufenthalt in Snogebæk an der

Ostsee gehabt. Die erreichten Resultate waren gewöhnlich sehr gut, und die verschiedenen skrofulösen Symptome wurden alle geheilt oder doch sehr viel gebessert. *Monrad.*

---

**Venerische und Hautkrankheiten:** 1. R. BERGH: *Symbolae ad cognitionem gelasinorum sacralium femineorum.* — 2. Dänische dermatologische Gesellschaft. — S. HASLUND und H. BOAS: Ein Fall von Bouton des pays chands. — 4. H. BOAS: Über Albuminurie bei Scabies.

1. R. BERGH (D.): **Symbolae ad cognitionem gelasinorum sacralium femineorum.** Hospitalstid. 1908, 45, s. 1265—1269 m. Figur (auch im Monatsheft für prakt. Dermatologie übersetzt.)

Schon im Altertum (Alciphron. 120 p. Chr.) werden als »Lachgrübchen« die an den Figuren der grossen griechischen Statuarien naturgemäss nicht fehlenden sacralen Grübchen erwähnt; oft fehlen solche auch nicht an den anatomischen und anderen Arbeitszeichnungen der grossen Maler der Renaissance. Dagegen werden dieselben meistens nicht von den älteren Anatomen dargestellt oder erwähnt, wie dies genauer von Verf. nachgewiesen wird; recht berücksichtigt werden sie, erst nachdem STRATZ (1895) die Aufmerksamkeit auf die »Raute von Michaelis« hingelenkt hatte. Verf. beschreibt diese Raute und illustriert sie durch eine Figur, wobei er die Häufigkeit derselben als bei etwa 80 % (von 759 Individuen) vorkommend erwähnt. Bei Männern kamen diese sacralen Grübchen viel seltener vor, dagegen mehr gegen aussen jederseits eine andere »iliale« Grube. *R. Bergh.*

2. **Dansk dermatologisk Selskab.** (D. Dänische Dermatologische Gesellschaft.) Hospitalstid. 1908, s. 1083—1088, 1256—1258, 1385—1392.

In der 56. Sitzung wurden vorgestellt: ein 14-jähriges Mädchen mit *chronischem Erythem* des Gesichts, der Brust, des Rückens und der Arme (*Toxotuberculid?*), teilweise mit acneiformen Tuberculiden vermischt. Fall von bandförmiger *ischiadischer Sclerodermia*, ein anderer von Lichen ruber verrucosus der crura. Ein Fall von *congeniten multiplen xanthomähnlichen Geschwülsten*, insgesamt 219 an der Zahl, bei einem 3 Monate alten Kinde (Diagn. incerta). Ein Fall von *Epithelioma superficiale nasi*. Einer von auf Kopf, Brust und Rücken sehr verbreitetem *Lupus erythematosus* bei einem 70-jährigen Manne, vor 9 Jahren an der Nase angefangen. Ein Fall von annularem und circinatem *tertiär-syphilitischem Erythem*, die ersteluetische Eruption vor 6 Jahren, unvollständig mercuriell behandelt. Ein Fall von *Granuloma annulare* (CROCKER) bei einem 18-jährigen Manne. Bei einem 31-jährigen, sehr hysterischen Mädchen kamen *hysterische Hautangränge* vor, mit Erfolg Röntgen-behandelt. — In der 58. Sitzung wurden vorgestellt: ein Fall von *luetischer Induration der rechten Palma* bei einem 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>-jährigem Mädchen, das kürz-

lich Krätze gehabt hatte und wahrscheinlich von der scabiösen und mit frischer Syphilis behafteten Mutter angesteckt war. Ein Fall von *Induration um das Orijicium urethrae* mit *Spirochaete pallida* enthaltendem Sekret. Ein Fall von *Lichen ruber planus* mit exzessivem Pruritus. Ein zweifelhafter Fall von *psoriasisiformen Syphiliden*, und einer von *Sclerodermie en plaques*. — In der 59. Sitzung wurden vorgestellt: Ein sehr zweifelhafter (syphilitischer) Fall von *Psoriasis*. Einer von *Alopecia areata decalvans*, mit Licht (Uviolampe) behandelt; die Behandlung mit dieser speziellen Lampe wird eingehender erörtert und durch einen über die ganze Kopfschwarte ausgebreiteten Fall erläutert; ferner auch zwei leichtere Fälle; zu kurze Zeit ist verflossen um ein endgültiges Urteil über den günstigen Verlauf der Behandlung abgeben zu können. Ferner ein Fall von langjähriger *Alopecia universalis* mit ausgebreiteter Vitiligo. R. Bergh.

3. S. HASLUND og H. BOAS (D.): **Et Tilfælde af Bouton des pays chauds.** (Ein Fall von Bouton des pays chauds.) Hospitalstid. 1908. 46, s. 1289—1298 m. Taf.

Mit vorstehendem Namen hat LÉLOIR (1859) das Leiden bezeichnet, das sonst unter dem Namen oriental boil (Tilbury Fox), bouton de Biskra etc. an vielen Stellen der subtropischen und tropischen alten und neuen Welt bekannt ist. Die Verf. geben nach den Beschreibungen ihrer Vorgänger eine Darstellung des Charakters des Leidens, der Diagnose, der Ätiologie und der gebräuchlichen Behandlung. Dann wird ein auf dem Kommunehospital von Kopenhagen vorgekommener Fall beschrieben. Er betrifft einen 23-jährigen Maschinenmeister, der sich in Oran sein Leiden geholt zu haben meint; am Gesicht, am Hals und an den Genitalen sowie an den Extremitäten finden sich im ganzen 36 meistens schorfenbedeckte Knoten von verschiedener Grösse; ungewöhnlich ist das Vorkommen derselben an der Kopfschwarte und in der Palma; ungewöhnlich ist auch die Schmerzhaftigkeit der Knoten. Die histologische Untersuchung eines frisch exzidierten Knotens zeigt nur Verhältnisse, wie solche auch sonst gesehen sind; Protozoen, wie von WRIGHT (1903) erwähnt, werden nicht nachgewiesen. Unter Behandlung erst mit einer Resorzin-Salicyl-Pyrogallus-Salbe, nachher mit 1<sup>o</sup> 00 Sublimat-Lösung heilten die Knoten im Laufe von 16 Tagen. Ein nach mehreren Monaten eingetretener Rückfall heilte bei ähnlicher Behandlung schnell ab. R. Bergh.

4. H. BOAS (D.): **Om Albuminuri ved Scabies.** (Über Albuminuri bei Scabies.) Hospitalstid. 1908, 50, s. 1401—1402.

NICOLAS und JAMBON haben neuerdings das häufige Vorkommen von Albuminurie bei Scabies hervorgehoben. BOAS kritisiert das Material der französischen Verf. und ihre Folgerungen daraus. Von 1,010 (von 1904—1906) im Kommunehospital zu Kopenhagen behandelten Krätzigen zeigten nur 13 Albuminurie.

Jenes häufige Vorkommen von Albuminurie ist übrigens schon 1869 von WOLKNER angegeben, und 1872 von BERGH (Spit. Ber.)

verneint worden; in 1878 sah BERGH nur bei 7 von 218 Individuen Albuminurie, und diese waren sämtlich ganz verkommene Subjekte.

*R. Bergh.*

### Anzeigen:

A. DE BESCHE (N.): **Den Wassermann'ske syfilisreaktion.** Norsk Magaz. f. Lægevidensk. 1908, s. 1095.

O. THOMSEN (D.): **Försög paa Dyrkning af Spirochaete pallida.** (Versuch zur Züchtung von Spir. pall. — Kritische Übersicht der Arbeiten von VOLPINO und FONTANA, LEBAILLY-LEVADITI u. INTOSH.) Hospitalstid. 1908, s. 1075—1078.

**Pharmakologie, Toxikologie, allgemeine Therapie und Balneologie:** 1. ROBERT W. KJÆR: Ein Nitritvergiftungsfall nach interner Anwendung von bismuthum subnitricum bei Röntgenuntersuchung. — 2. EINAR SJÖVALL: Alkohol und Erbllichkeit. — 3. T. THUNBERG: Einiges über die physiologischen Wirkungen des Alkohols. — HANS JANSEN: Über Radiumemanation und deren eventuelle Bedeutung für die Heilkuade.

1. ROBERT W. KJÆR (D.): **Et Tilfælde af Nitritforgiftning efter intern Anvendelse af subnitræs bismuthicus ved Röntgenundersøgelse.** (Ein Nitritvergiftungsfall nach interner Anwendung von bismuthum subnitricum bei Röntgenuntersuchung.) Hospitalstid. 1908, S. 1161.

Eine 50 Jahre alte Frau, die mehrere Jahre an Obstipation und Dyspepsie gelitten hatte, aber sonst gesund war, bekam anlässlich einer Röntgenuntersuchung 25 Gramm bismuthum subnitricum in Grütze. Das Röntgenbild ergab, dass lebhaft Peristaltik vorhanden war. Abends erhielt die Patientin ein Abführmittel. Wegen Kopfschmerzen und etwas Herzklopfen schlief sie nachts nur schlecht. Morgens fühlte sie sich schwindelich und war stark cyanotisch. Temp. war nicht erhöht. Urin ohne Blut und Albumen. Im Blut wurde Methämoglobin nachgewiesen. Während des ganzen Tages hielten sich Kopfschmerzen, Übeln und Müdigkeit, aber im Laufe der folgenden Tage schwanden die Anfälle.

*Johannes Bock.*

2. EINAR SJÖVALL (S.): **Alkohol och ärftlighetsfrågan.** (Alkohol und Erbllichkeit.) »Frans» broschyr nr 33 (D. Y. G.-Laboremus skriftserie IV). Malmö 1908, 54 sid. 8:o.

Die »Alkoholfrage» ist vor Allem eine *soziale* Frage, und daher spielt die Erbllichkeit für sie eine ausserordentlich grosse Rolle. Verf. bespricht den Erbllichkeitsbegriff der modernen Naturwissenschaft, der sich an WEISSMANN's Lehre von der Continuität des Keimplasma's anknüpft. Eine absichtliche Verbesserung des Keimplasma's lässt sich



kann erzielen, so dagegen leicht eine Abschwächung und Beschädigung desselben, z. B. durch den Alkohol (direkt nachgewiesen an weissen Mäusen von BOULIN und CH. GARNIER). Das Resultat dieser Beobachtungen lässt sich doch nicht ohne weiteres auf Menschen überführen.

Verf. bespricht weiter kritisch die Aufgaben und die Regeln der Erblichkeitsforschung. Man muss bei dieser Forschung *sämmtliche* älteren Familienmitglieder, die einer bestimmten Generation gehören, berücksichtigen, sonst können die schlimmsten Fehler sich einschleichen. Weiter muss man immer unter der gesunden Bevölkerung geeignetes Vergleichsmaterial anschaffen; auch muss das statistische Material gross sein und in gleichmässiger Weise gesammelt werden. Schliesslich darf man nicht vergessen, dass schwerer Alkoholmissbrauch nicht selten ein *Symptom* einer vorhandenen Degeneration darstellt.

Nach diesen Grundsätzen kritisiert Verf. die Untersuchungen über die Wirkung des Alkohols auf die Nachkommenschaft. Alkoholmissbrauch ist gewiss *ein* wirksamer Faktor z. B. für die Entwicklung von Geisteskrankheiten; stärker wirken doch erstens Geisteskrankheit der Vorfahren und weiter auch Charakteranomalien derselben. Alkoholismus der Vorfahren hat *nur* für die Entwicklung der sog. »alkoholischen Geisteskrankheiten« der Kinder eine unzweifelhafte, grosse Bedeutung; für die Entstehung von Idiotie und Epilepsie ist aber, gegen die allgemeine Annahme, der Einfluss des Alkoholmissbrauches der Eltern recht zweifelhaft. In Familien dagegen, wo auch sonst eine Degeneration sich entwickelt hat, kann der Alkoholmissbrauch ganz sicher das Übel noch schlimmer machen. Gewisse Gruppen von Verbrechern (z. B. die »Gewohnheitsverbrecher«) stammen so oft von Alkoholisten, dass man eine Vererbung annehmen muss.

Verf. wirft die Frage auf, ob wir einen bestimmten Einfluss der starken Alkoholisierung des schwedischen Volkes am Ende des XVIII. und während der ersten Hälfte des XIX. Jahrhundert spüren können, und sieht die Antwort darin, dass die sehr verbreitete »Neurasthenie« wahrscheinlich als eine Folge dieses starken Missbrauches angesehen werden kann. BUNGE's Behauptung, dass Alkoholismus der Eltern das Stillungsvermögen der Töchter aufhebt, ist nach Verf.'s Meinung unrichtig. Nur ist wahrscheinlich, dass der Alkoholismus den natürlichen Mutterinstinkt abschwächt und dadurch auch die Neigung der Mutter sich den Unannehmlichkeiten des Stillens zu unterwerfen vermindert. Übrigens lassen sich die Folgen des Alkoholmissbrauches wie diejenigen anderer Schädlichkeiten oft durch ein gesundes, naturgemässes Leben folgender Generationen wieder reparieren. Verbesserte Lebensverhältnisse, Familienleben, Durchführung geeigneter demokratischer Reformen — auch eine vernünftige Abstinenzbewegung — können eine gesunde Entwicklung des Volkes ermöglichen.

C. G. Santesson.

3 T. THUNBERG (S.): *Några blickar på alkoholens fysiologiska verkningar*. (Einiges über die physiologischen Wirkungen des Alkohols.) S. S. F. H:s studiebok, haft. 2, (dess skriftserie n:r 23), Upsala 1909, 84 sid. So.

Die Darstellung, in Auftrag des Totalabstinenzvereins schwedischer Studenten ausgearbeitet, ist als ein Leitfaden anzusehen, der lange nicht Alles bringt, der dagegen die umgestrihten Fragen diskutiert und den Leser zu einem möglichst selbständigen Urteil zu leiten sucht. Verf. will den Leser zu einem Verständnis über die Relativität unseres wissenschaftlichen Wissens führen, ihm begreiflich machen, warum scheinbar einfache Fragen, wie die über die Schädlichkeit resp. Nicht-Schädlichkeit kleiner Alkoholmengen, noch unentschieden sein können. Er will dadurch allem Dogmatismus, so auch einer unkritischen und nicht-gewissenhaften Anwendung der medizinischen Wissenschaft in der Antialkohol-Propaganda entgegenwirken.

Die Darstellung umfasst vor Allem die Wirkung des Alkohols auf den Stoffwechsel, auf die Arbeitsfähigkeit, die Verdauung, den Kreislauf, die Atmung und die Hirntätigkeit. Auch wird die Frage über die Bildung von Alkohol im Organismus gestreift sowie die Resorption, die Verteilung in den Organen, das Schicksal desselben, die Temperaturwirkung etc. Die Frage, in wie weit der Alkohol als Energiequelle für die Muskelarbeit dienen kann, wird näher diskutiert; die Möglichkeit dazu lässt sich nicht abweisen. Auch muss der physiologische Nährwert des Alkohols anerkannt werden. Fragt man aber — und das wäre aus praktischem Gesichtspunkt das beste — »Ist der Alkohol unter jetzigen sozialen und kulturellen Verhältnissen ein geeignetes Volksnahrungsmittel?« — dann muss die Antwort eine ganz andere werden. Der Einwand KASSOWITZ' gegen die Lehre vom Nährwert des Alkohols wird bestimmt zurückgewiesen. Schliesslich werden Versuche von NAGAI, BREYER u. A. erwähnt, die eine funktionssteigernde Wirkung sehr kleiner Alkoholgaben auf gewisse niedrig stehende Organismen oder Zellenarten beweisen. Daraus geht hervor, dass man nicht die Wirkung des Alkohols auf die Lebensprozesse als eine durchweg lähmende auffassen darf.

*C. G. Santesson.*

4. HANS JANSEN (D.): **Om Radiumemanation og dens mulige Betydning for Lægevidenskaben.** (Über Radiumemanation und deren eventuelle Bedeutung für die Heilkunde.) Nord. Tidskr. f. Terapi VII, Dec. 1908.

Beschreibt ausführlich, was wir über die Bildung der Radiumemanation, deren physikalische Eigenschaften und Auftreten wissen. Danach bespricht er die Methoden zur Herstellung der Emanation zu medizinischem Zweck, Emanosalttabletten, Radiogenemanatoren u. dergl., und hierunter berichtet er über das Prinzip eines vom dänischen Professor der Physik PRYTZ konstruierten sinnreichen Apparates zur Gewinnung der Emanation aus Präparaten, welche in Kapseln eingeschlossen liegen. Dem Verf. stehen 16 Milligramm Ra-Ba-bromid zur Disposition. Die hieraus mittels Prytz's Apparat gewonnene Emanation ist u. a. zu Versuchen mit Trypsin und Pepsin benutzt. Diese fielen negativ aus, so dass Verf. die Richtigkeit der BERGELL und BRAUNSTEIN'schen Mitteilung in Zweifel zieht, dass Radiumemanation Fermente aktivieren kann. Schliesslich werden die vorliegenden therapeutischen Versuche besprochen. Der Verf. hat selbst Gelegenheit gehabt 4 Pa-

tienten (2 mit chronischem Rheumatismus, 2 mit Arthritis deformans) mit Emanosalbäder zu behandeln. Sie hatten alle prompt »reagiert«, aber hierüber hinaus war kein grösseres Resultat zu verzeichnen, wahrscheinlich weil es stark inveterierte Fälle waren.      *Autoreferat.*

### Anzeigen:

OLAV HANSEN (N.): **A Case of Poisoning by the flowers of *Lonicera periclymenum*.** Nord. medic. arkiv 1908, afd. II, n:r 14, 3 sid.

FR. ZACHRISSON (S.): **Om subaraknoidal anestesi.** (Über subarachnoidale Anæsthesie. Übersicht.) Upsala Läkarefören. förhandl., n. f., bd. 14, 1908, s. 67—83, 136—152.

ARVID BLOMQUIST (S.): **Ordination af patentmedicin och läkemedel i s. k. originalpackning.** (Verschreibung von Patentmedizin und von Arzneimitteln in sog. Originalverpackung.) Allm. svenska Läkartidn. 1908, s. 767—773, 783—789.

**Patent- och humbugmedicin**, uttalande af Elfsborgs och Skaraborgs läns läkareföreningar. (Bespricht das Bedürfnis nach einer effektiven Gesetzgebung gegen den Verkauf von Humbugmedizin, nach Aufklärung des Publicums etc.) Ibid., s. 865.

GÖSTA FORSSELL (S.): **Om fulguration och Röntgenbehandling vid kræfta.** (Über Fulguration und Röntgenbehandlung von Cancer.) Allm. Svenska Läkartidn. 1908, s. 924—945, 964—976.

*Derselbe:* **Einige Vorrichtungen zur Röntgenographierung mit Kompression und Orthodiagraphierung in unmittelbarem Anschluss an die Durchleuchtung.** — Fortschr. auf d. Gebiete d. Röntgenstrahlen, Bd. XII, 1908, S. 109—115.

ANDERS WIDE (S.): **Den svenska gymnastikens utveckling.** (Die Entwickelung der schwedischen Heilgymnastik.) Hygieas festbd. 1908, n:r 31, 10 sid.

E. A. G. KLEEN (S.): **Gymnastikdirektörerna, mekanoterapien och allmänheten.** (Die »Gymnastikdirektören«, die Meehanotherapie und das Publicum. — Verf. spricht sich dafür aus, das die Meehanotherapie von dem »gymnastischen Centralinstitut« geschieden und mit der medizinischen Fakultät in Stockholm, dem Carolinischen Institute, vereinigt werden soll. Übrigens bekämpft er das behauptete Monopol der Schüler des »Centralinstituts«, der »Gymnastikdirektören«.) Stockholm 1909, 30 sid. 8:o.

**Hygiene, Epidemiologie, medicin. Statistik, Hospitals-berichte etc.:** 1. Die 3te hygienische Sitzung in Helsingör. — 2. E. ALMQUIST: Über unsere drei Tuberkelbakterien. — 3. N. WANGE: Über die Lungenschwindsucht in Orsa. — 4. N. WANGE: Über die bakterientödtende Wirkung des Auroforms. — 5. NILS ENGLUND: Motivierung und Vorschläge betreffs antiseptischer Lokalbehandlung bei gewissen ansteckenden Krankheiten. — 6. GERMUND WIRGIN: Die Wohnungsinspektion in Stockholm. — 7. SÖREN HANSEN: Das Verhältnis zwischen Haushöhe und Strassbreite. — 8. POVL HEIBERG: Hygienischer Ratgeber für Wohnungssuchende. — 9. AXEL ULRICH: Sind Kellerwohnungen nagesund? — 10. IVAR ANDERSSON: Erörterung betreffs Wasserklosettanlagen mit Septic tank. — 11. K. G. KUYLENSTIERNA: Etwas über die Beurteilung von Triukwasser. — 12. H. V. CHRISTENSEN: Die neuesten Methoden zur Verbesserung der Wege. — 13. Verhandlungen bei der Schulärzteversammlung zu Stockholm 1908. — 14. C. SUNDELL: Untersuchungen blutarmer Volksschulkinder. — 15. PAUL HERTZ: Einführung ärztlicher Beaufsichtigung der Kinder in den öffentlichen Volksschulen in England. — 16. Bericht über den XI. internat. Kongress gegen den Alkoholismus, Stockholm 1907, von CURT WALLIS. — 17. HADERUP: Die Notwendigkeit der Zahnarztthilfe an den Hospitälern. — 18. O. PRYZD: Zahnstatistik aus Höland. — 19. C. H. WÜRTZEN: Kurze Erinnerungen von einer Russlandsreise während der Choleraepidemie. — 20. THORWALD MADSEN: Von der Choleraepidemie in Petersburg 1908. — 21. J. E. JOHANSSON und O. MEDIN: Zusammenstellung von Todesursachen. — 22. J. CARLSEN: Medizinalbericht von Dänemark 1906. — 23. J. CARLSEN: Die Todesursachen in den Städten des Königreichs Dänemark 1907. — 24. Jahresbericht des Stadtarztes 1907 (Kopenhagen). — 25. CURT TRAP: Tabellenwerk zu Kopenhagens Statistik. — 26. C. BINGER: Statistik für die Landdistrikte.

**1. Det 3die hygiejniske Møde i Helsingör 27de og 28de August 1908**  
(D. Die 3te hygienische Sitzung in . . .) Maanedsskrift for Sundhedspleje 1908, S. 351.

Der Vorsitzende der Gesellschaft für Gesundheitspflege Generaldirektor Amt begrüsst und teilte mit, dass die Anzahl der Teilnehmer 285 sei, und unter diesen viele Repräsentanten verschiedener Autoritäten.

Der erste Punkt der Tagesordnung war: *Über Leitung und Kontrolle bei dem Bau und Betriebe kleinerer Wasserwerke seitens der Öffentlichkeit.* Einführer, Direktor F. ÖLLGAARD, gab eine Übersicht über die Entwicklung der Frage in den deutschen Staaten, namentlich in Württemberg, Bayern, Baden, Elsass-Lothringen und Preussen. Während in Preussen das Gewicht vorwiegend auf die Kontrolle mit Wasserverbrauchsanlagen gelegt ist, gewähren die anderen Staaten den Kommunen eine grosse Beihilfe durch besondere technische Staatsbeamte.

Kreisarzt H. A. NIELSEN betrachtet ebenfalls eine sachkundige Kontrolle der Anlage sowohl aus sanitären als aus ökonomischen Gründen für notwendig und meint, dass die Durchführung einer derartigen Kontrolle eine Gesetzesvorschrift erfordert über die Kontrolle der privaten und gemeinsamen Wasserversorgungsanlagen in Analogie mit dem Gesetz über die Kontrolle anderer Lebensmittel bezüglich ihre sanitäre Beschaffenheit.



Distriktsarzt F. LUND, Amratsmitglied J. SMITH und Stiftsfysikus MÖLLER berichteten über die Zustände in ihren Gegenden. Ingeniör ÖLLGAARD schlug vor, dass die Brunnenbohrer angewiesen werden sollten, Proben der Bohrungen z. B. an »Dänemarks geologische Untersuchungen« einzusenden. Oberarzt V. LASSEN meinte, dass der kontrollierende Rat auch eine gewisse Autorität haben müsste.

Einleitende Redner des nächsten Punktes der Tagesordnung: *Errichtung und Einrichtung von Epidemiekrankenhäusern* waren die Herren Abteilungsingenieur A. C. KARSTEN und Staatsphysikus G. TRYDE.

Während ersterer die technischen Fragen bei der Errichtung von Epidemiehäusern besprach, behandelte Staatsphysikus TRYDE die Fragen, wie gross  $\alpha$ : für wie viele Patienten man bauen, wie viele Abteilungen man einrichten soll und welche besonderen Forderungen an die Einrichtung eines Epidemiehauses vor denen eines gewöhnlichen Krankenhauses zu stellen sind. Der Vortrag wurde durch einen Plan über Helsingors neues Epidemiegebäude erläutert, das 40 Betten in 3 oder 4 Abteilungen zählt, je nachdem es die Verhältnisse erfordern. Es hat 1,875 Kronen per Bett mit Montierung, aber ohne Grund, gekostet. Am Schluss seines Vortrages richtete Staatsphysikus TRYDE einen Angriff gegen die Auffassung, dass unsere Epidemiehäuser überhaupt nicht Patienten mit solchen Krankheiten (z. B. Pocken) aufnehmen sollen, welche immer Gegenstand öffentlicher Behandlung sind.

Der folgende Punkt der Tagesordnung war: *Die Rauchplage in den grösseren Städten*. Einleitende Redner: Kreisarzt POUL HERTZ und Ingenieur MÖLLER-HOLST. Der erste hielt sich ausschliesslich an die sanitäre Bedeutung der Rauchplage. Die Rauchplage ist sowohl eine Gesundheitsplage als auch eine Kalamität. Die lokale Rauchplage ist wesentlich eine Kalamität, während die diffuse Rauchplage für die Gesundheit der Bewohner schädlich ist. Die lokale Rauchplage ist die Ursache fast aller zur Gesundheitskommission eingegebenen Klagen über Rauch. Die diffuse Rauchbeimischung ist in den dänischen Städten, wo geschlossene Öfen gebraucht werden, vorwiegend den industriellen Wirksamkeiten zuzuschreiben — aber sie ist auch im Hinblick auf Rauch besonders lieferungsfähig. Die Dunstkuppel, welche sich über den Städten bildet, hält bedeutende Meugen des Sonnenlichtes und der Sonnenwärme zurück und ist der Grund zu Nebelbildungen.

In Manchester, wo ein energischer Kampf gegen die Rauchplage geführt wird (durch scharfe polizeiliche Kontrolle und hohe Geldstrafen) hat sich eine Abnahme der Anzahl akuter Lungenkrankheiten nachweisen lassen. Schliesslich haben ARMAND GAUTIER's Untersuchungen ergeben, dass die Luft in Paris so grosse Mengen Kohlenoxyd enthält, dass dieser wohl schädlich wirken kann. Daher meine Herren: zum Kampf gegen den Rauch!

Der zweite Einleiter besprach die verschiedenen Ursachen der Rauchplage, sowie die zur Verfügung stehenden technischen Mittel zur Verringerung derselben. Die Quelle der Rauchbildung sind Haushaltungsfeuerstellen und Fabriksfeuerstellen. Falls Leute zum Küchengebrauch ausschliesslich Gasapparate verwenden und nur mit Kokes in

den Öfen und unter Waschkesseln feuern, ist man mit der Beschränkung der Rauchplage seitens der Haushaltungsfeuerstellen so weit gekommen, als es sich billigerweise verlangen lässt. Gegenüber der Rauchplage seitens der Fabrikfeuerstellen wäre dahingegen ein direktes Verbot an seinem Platz.

Bei Handfeuerung spielt die Tüchtigkeit des Arbeiters eine bedeutende Rolle, gleichviel ob es sich um eine gewöhnliche Feuerstelle oder um eine sogenannte rauchverzehrende Feuerstelle handelt. Eine vollständige rauchfreie Verbrennung lässt sich nur durch kontinuierliche Feuerung erzielen. Die Apparate, welche die grösste Ausbreitung gewonnen haben, sind die sogenannten Stokers, welche gleichzeitig die Ausgaben für Feuerung mit 10—20 % verringern. Zum Schluss wird die Methode besprochen, dank welcher eine Verringerung der Rauchplage in München gelungen ist. Die technische Abteilung der Kommune übt dort mit Hilfe eines besonders ausgebildeten Ingenieurs und 2er Kontrolleute die Kontrolle aus und macht Verbesserungsvorschläge. In München gibt es auch eine kommunale Schule zur Ausbildung von Heizern.

Im Laufe der Diskussion hob Prof. CHR. GRAM die Rauchplage seitens der grossen Elektrizitätswerke der Kopenhagener Kommune hervor. Stadtarzt JOHN LUNDDAHL betonte die Bedeutung eines guten Baugesetzes mit einer rationellen Zonenbebauung. Distriktsarzt FIEDLER erwähnte den sehr unangenehmen Rauch der Kalköfen, und Doktor ANDERSEN die schädlichen Wirkungen der Verbrennungsprodukte des Gasolins. Direktor MILLINGE meinte, dass die Rauchfrage bedeutend schwieriger wäre als sie hier dargestellt würde. Docent LUNDBYE erwähnte, dass schlecht riechende Dämpfe häufig vernichtet werden können, indem man sie durch eine sekundäre Feuerstelle leitet, wo sie alsdann verbrannt werden. Ingenieur KARSTEN hob hervor, dass selbst die besten mechanischen Feuer rauchen, wenn die Kessel überanstrengt werden. Die zwei einleitenden Redner beendigten die Diskussion.

Der letzte Punkt des Sitzungsprogramms war: *Die bisherigen Erfahrungen im Hinblick auf die Errichtung von Arbeiterwohnungen.* Einleitende Redner: Architekt POUL HOLSØE und Rechtsanwalt des Obergerichts A. HVASS. — Der erste gab eine kurze historische Übersicht über die Entwicklung der Frage, indem er besonders den Vorteil Küchenzimmer einzurichten und die Notwendigkeit einer Wohnungsinspektion hervorhob.

Letzterer gab eine Übersicht über die Entwicklung in Kopenhagen im Laufe der letzten 10 Jahre. Eine längere Besprechung schenkte er den »100-Männer-Vereinen«, welche mit so grossen Hoffnungen gegründet wurden und so schöne Namen wie »Enigheten«, »Venners Hjem«, »Lykkens Prøve« (Einigkeit, Freundesheim, Glücksprobe) u. s. w. bekamen. Für die Mehrzahl wurden es nur Enttäuschungen. Die Forderungen sind zu gross gewesen, sie müssen herabgesetzt werden. Vom gesundheitlichen Standpunkt aus betrachtet, sollte diese Bewegung unterstützt werden, z. B. durch langsame Abzahlung der Beträge für Weg- und Kloakanlagen. Die Kommune sollte nicht selbst bauen.

An der Diskussion beteiligten sich Architekt HEINR. HANSEN, der verschiedene technische Einzelheiten besprach und hervorhob, dass Arbeiterwohnungen mehr-etagige Gebäude mit mehreren Aufgängen und mit einer Miete sein müssten, welche derart zu berechnen sei, dass der Mieter nach einer gewissen Anzahl Mietsjahre gratis wohnte. Danach sprach Kreisarzt H. A. NIELSEN auch für den Bau hygienisch wohleingerichteter Häuser für mehrere Familien sowie für eine obligatorische Wohnungsinspektion. Kreisarzt POUL HERTZ besprach auch den Nutzen der Inspektion mit dem Gebrauch der Wohnung. Er stimmte der Ansicht über die Unnötigkeit der 2 Treppen zu. Hauptmann JUNCKMANN machte den Vorschlag, dass die Kommune in Zeiten, wo Überfluss an Wohnungen herrschte, derartigen Arbeiterfamilien einen Geldzuschuss gewähren solle, welche beweislich geräumig zu wohnen wünschten. Lehrer ATTRUP sprach über die gemeinsamen Aufgaben, welche Ärzte und Pädagogen im Verein zu lösen haben.

Mauermeister GRAM meinte ebenfalls, dass die Kommune sich niemals mit dem Bau von Arbeiterwohnungen befassen sollte. Das nachzustrebende Ziel sei, dass die Arbeiter ihre Häuser selbst besitzen, und in dieser Beziehung habe »Arbejdernes Byggeforening» (Bauverein der Arbeiter), der jetzt in Kopenhagen 1.000 Häuser gebaut hat, viel geleistet. Das Kapital muss mit Hilfe von Kapitalisten mit Interesse für die Sache zu Wege geschafft werden. Redakteur I. P. SUNDBOE betonte, dass die Frage bezüglich Arbeiterwohnungen nur von Staat und Kommune gelöst werden kann.

Folketingsmand WILLMANN berichtete über einige von den Staatsbahnen versuchsweise gebaute Arbeiterwohnungen einer neuen Type und erklärte, dass schon jetzt in jedem Halbjahr 3 von der Öffentlichkeit angestellte Männer in die Häuser drängten um die Schornsteine nachzusehen. Wohnungsinspektion würde für den Frieden des Hauses wohl nicht schädlicher werden. Zimmermeister A. K. SØRENSEN meinte, dass die Kommunen den Bauvereinen einen Teil ihrer grossen Erdareale auf näher festgesetzte Bedingungen überlassen sollten. Generaldirektor AMBT berichtete über die Bestrebungen der Staatsbahnen, gute Funktionärwohnungen zu schaffen. *Poul Heiberg.*

2. E. ALMQUIST (S): **Om våra tre tuberkelbakterier.** (Über unsere drei Tuberkelbakterien.) Hygienisk Tidskrift 1908, s. 209—218.

Verf. berichtet über die Ermittlungen in der Tuberkulosefrage, welche das Gesundheitsamt des Deutschen Reichs, speziell die Untersuchungen KESSELS, WEBERS und HEUSS' zuwegegebracht haben. In drei Tabellen wird eine Zusammenstellung der sämtlichen auf dem Gesundheitsamt bis April 1907 untersuchten Fälle von Tuberkulose bei Menschen und Tieren erteilt. Tab. 1 gewährt Aufschluss über tuberkulöse Krankheiten bei Kindern. Unter 84 untersuchten Fällen wurde der Typus humanus in 63 Fällen, der Typus bovinus in 21 Fällen angetroffen, Tab. 2 berichtet über tuberkulöse Krankheiten bei Erwachsenen. 54 Fälle wurden untersucht und in sämtlichen

Fällen wurde der Typus humanus angetroffen; in einem Falle wurde auch der Typus bovinus nachgewiesen. Aus Tab. 2 erhellt, dass der Typus humanus in allen tuberkulösen Herden bei erwachsenen Menschen, bei Schwindsucht, angetroffen wurde; bei allgemeiner Tuberkulose; bei Tuberkulose in der Haut, der Urogenitalgegend, dem Darmtractus, Knochen und Gelenken, in Hals und Bronchialdrüsen u. a. Stellen. — Bei Kindern stellte sich auch der Typus humanus als gewöhnlich heraus. Der Typus bovinus verursacht nur Krankheit bei Kindern und im allgemeinen nur bei Kindern unter 8 Jahren. Die Krankheit entwickelt sich im Darmtractus als primäre Drüsentuberkulose, oder auch bildet sich Halsdrüsentuberkulose. Bei diesen Leiden der Kinder wird doch der Typus bovinus nur in der halben Anzahl Fälle angetroffen, in den übrigen Fällen war die Krankheit auch hier nur durch den Typus humanus hervorgerufen worden. Tab. 3 berichtet über Tuberkulose bei Tieren. Nach dieser Tabelle findet sich beim Rind und beim Schwein im allgemeinen nur der Typus bovinus; beim Federvieh nur der Typus gallinacens; zwei untersuchte Papageien zeigten den Typus humanus.

Auf Grund der angeführten Ermittlungen glaubt Verf. annehmen zu können, dass tuberkulöse Milch für erwachsene Personen nichts zu bedeuten hat, für Kinder aber von unzweifelhafter Bedeutung ist; und weiter, dass die Schwindsucht ausschliesslich durch die Tuberkelbakterie des Menschen verursacht wird.

*Koraen.*

3. N. WANGE (S.): **Om lungstoten i Orsa.** (Über die Lungenschwindsucht in Orsa. Diskussion.) Sv. Läkarsällsk. förhandl. 1908. s. 497—499.

Redner hatte versucht Aufklärungen über die Lungenschwindsucht in Orsa (Dalekarlien) zu beschaffen. Vor ihm waren Mitteilungen über die Krankheit gegeben worden von LINNÉ, HÜLPHERS, HUSS und Anderen. So weit Redners Nachforschungen sich erstreckten, schienen dieselben zu zeigen, dass die s. g. Orsakrankheit eine Steinstaubschwindsucht unter einer für Schwindsucht wenig empfänglichen Bevölkerung gewesen ist. Der Haupterwerbszweig der Bevölkerung in Orsa ist bis in die neuere Zeit Schleifsteinfabrikation gewesen und dies beständige Einatmen des Steinstaubes während langer Zeiträume gab zu einer beginnenden Schwindsucht Anlass. Die Krankheit hatte eine bedeutend gesteigerte Sterblichkeit unter den Männern im Alter von 30 bis 60 Jahren zur Folge und ist die Hauptursache davon gewesen, dass das Zahlenverhältnis zwischen Männern und Frauen sich für Orsa so einzigartig gestaltet hat. Die Frauen scheinen nicht in sonderlich höherem Grade von Schwindsucht angegriffen worden zu sein als es während desselben Zeitraumes in Schweden in seinem ganzen Umfang der Fall gewesen ist. — E. ALMQUIST betonte, dass die Rindertuberkulose betreffend Orsa a priori als ausgeschlossen angenommen werden könne mit der Kenntnis von der späten Verschleppung der Perlsucht nach Schweden und brachte ferner in Erinnerung, dass schon LINNÉ beobachtet hatte, dass Frauen und Kinder von der Krankheit verschont blieben. Bei der Orsakrankheit könne nicht nur die angeborene Tuberkulose aus-



geschlossen werden, sondern auch die besonders grosse Ansteckungsfähigkeit; sofern die Ansteckung nicht durch den Steinstaub gefördert wurde, entstehe die Krankheit selten.

*Koraen.*

4. N. WANGE (S.): **Om anroformens bakteriedödande verkan.** (Über die bakterientötende Wirkung des Anroform. Diskussion.) Sv. Läkarsällsk. förhandl. 1908, s. 499—503.

Anroform ist ein schwedisches Präparat, das vor ca. 2 Jahren in den Handel gebracht wurde. Es besteht aus einer Formalinseife, versetzt mit Terpineol. Die bakterientötende Wirkung desselben war auf *Staphylococcus pyogenes aureus* probiert worden. Eine 3 %-Lösung tötete nicht in 15 Minuten. Eine 4 %-Lösung wirkte hemmend, aber nicht tödend in 15 Min. Einige andere Desinfektionsmittel waren auch in derselben Weise untersucht worden. Eine 1 %-Lysoformlösung tötete Eiterbakterien nicht in 15 Min.; eine 3%-ige nicht in 5 Min. u. s. w. — In der nachfolgenden Diskussion wurde hervorgehoben, wie die Desinfektionsmittel oft genug nicht ohne die Haut zu verletzen in so starken Lösungen angewendet werden können, dass sie eine vollständige Handdesinfektion bewirken. Das wichtigste Mittel zum Desinfizieren der Hände sei immerhin, dass die Hand mit aseptischem Material vor Infektion geschützt und mit Seife, warmem Wasser und Bürste sorgfältig gereinigt würde.

*Koraen.*

5. NILS ENGLUND (S.): **Motivering och förslag till antiseptisk lokalbehandling vid vissa farsotssjukdomar.** (Motivierung und Vorschläge betreffs antiseptischer Lokalbehandlung bei gewissen ansteckenden Krankheiten.) Hygiea 1908, s. 787—801.

Bei der Behandlung ansteckender Kranker ist es notwendig nicht nur zu suchen den Kranken gesund sondern auch baldmöglichst ansteckungsfrei zu machen. Es ist z. B. oftmals praktisch nicht durchführbar alle von einer ansteckenden Krankheit Genesenen vom Umgang mit ihren Mitmenschen ausgeschlossen zu halten, bis sie von selber ansteckungsfrei werden. Bei einem grossen Teil von Infektions- und ansteckenden Krankheiten gelangt die Ansteckung, die krankheitserzeugenden Bakterien, in die Rachen- und Nasenhöhlen hinein, woselbst sie aufwachsen und sich vermehren, wie auch die Ausbreitung der Ansteckung auf die Umgebung hauptsächlich durch die Absonderung von diesen Stellen erfolgt. Die Behandlung muss sich daher auch gegen diese Nährböden für Krankheitserreger richten. Als Typus der in Rede stehenden Krankheiten stellt Verf. die Diphtherie auf und ist der Meinung, dass man der Behandlung dieser Krankheit eine geeignete lokale Behandlung hinzufügen muss um so zu suchen die Ansteckung nach Möglichkeit auszurotten. Das Verfahren muss einfach und leicht erlernbar sein um in den Familien von jedermann ausgeführt werden zu können und die Mittel der Art, dass sie an die *„Hausapotheken“* ausgeliefert werden können. Verf. schlägt vor gurgeln mit Jodtrichloridlösung und Einblasen eines Kollargol, Aktol, Itrol, Sozodolosalze, Phosphas calcicus od. dergl. enthaltenden Pulvers.

Verf. führt einige Rezeptformeln an, die er in seiner Praxis besonders brauchbar befunden hat nicht nur bei Diphtherie sondern auch bei allen übrigen infektiösen Rachen- und Nasenleiden. Einer derartigen antiseptischen Lokalbehandlung wird indessen nicht nur der Kranke, sondern auch alle Personen unterzogen, welche möglicherweise haben angesteckt werden können, und zwar während der ganzen Incubationszeit der Krankheit.

*Koraen.*

6. GERMUND WIRGIN (S.): **Bostadsinspektionen i Stockholm.** (Die Wohnungsinspektion in Stockholm.) Hygienisk Tidskrift 1908, s. 219—235.

Verf. berichtet über die 1906 eingerichtete Wohnungsinspektion in Stockholm. Die Aufgaben, die man der Wohnungsinspektion zu stellen gedacht hatte, waren mancherlei Art, wie Besichtigung von Neubauten unter gesundheitlichem Gesichtspunkt; Definition von Klagen in Betreff schlechter Wohnungen; Untersuchung der allgemeinen Beschaffenheit der Wohnungen; Erteilung von Vorschriften betreffs Reparaturen und Veränderungen von schlechten Wohnungen nach besonders festgestellten Bestimmungen oder in besonderen Fällen, die Vorlage von Vorschlägen bei der zuständigen höheren Behörde zwecks Erlasses derartiger Vorschriften und Kontrolle, dass erteilte Vorschriften beobachtet werden; ferner war in Vorschlag gebracht worden, dass die Wohnungsinspektion befugt sein sollte die Benutzung gesundheitsschädlicher Wohnungen, welche nicht verbessert werden können, zu verbieten; bei der Polizeibehörde Meldung zu machen von dem Vorhandensein solcher Vermietungs- oder Logier-Einrichtungen, welche auf die Sittlichkeit nachteilig einwirken können; Kontrolle auszuüben über die Beschaffenheit der Arbeitslokalitäten solcher Gewerbe, die nicht einer gewerblichen Inspektion unterstellt sind, und dass die Inspektion bei ihren Besichtigungen ihr Augenmerk auch auf die Vorkehrungen für Wasserabzug in Hof und Haus gerichtet haben sollte. Unter den verschiedenen Aufträgen, welche die Wohnungsinspektion auszuführen haben würde, sind hauptsächlich drei Arten von Besichtigungen, womit sich dieselbe seither befasst hat, zu nennen, nämlich Untersuchung von Wohnungen auf Grund von Klagen oder spezieller Anmeldung; Besichtigung von Neubauten von gesundheitlichem Gesichtspunkt; Besichtigung von Mietwohnungen aus eigenem Antriebe.

Die Arbeit bei der Wohnungsinspektion ist ungefähr wie folgt geordnet: dem Gesundheitsamt unterstehen der Wohnungsinspekteur sowie zwei männliche und zwei weibliche Assistenten. Der Wohnungsinspekteur hat die Inspektion zu leiten und zu überwachen, selber die Untersuchungen vorzunehmen, welche grössere Sachkenntnis erfordern, das Material zu sammeln und zu bearbeiten, das die Inspektion abliefern soll, und die Wohnungsfrage in fremden Ländern zu verfolgen um in der Lage zu sein in dieser Beziehung neue Vorschläge zu unterbreiten. Die Assistenten sollten die nächste Aufsicht über die Wohnungen haben, ein jeder in seinem Distrikt, teils auch die systematischen Untersuchungen gewisser Wohnungen ausführen, welche ihnen anvertraut werden könnten. Die weiblichen Assistenten sollten die

Besichtigung solcher Wohnungen bewerkstelligen, wo vor allem Ratschläge und Fingerzeige betreffs der Wartung der Wohnungen erforderlich sind. Die Missverhältnisse, die sich bei den Inspektionen der weiblichen Assistenten als von der mangelhaften Beschaffenheit des Gebäudes herrührend herausstellen, sollten den männlichen Assistenten gemeldet werden.

*Koraen.*

7. SÖREN HANSEN (D.): **Forholdet mellem Hushøjde og Gadebredde.** (Das Verhältnis zwischen Haushöhe und Strassenbreite.)

In allen grösseren europäischen Städten ist jetzt die hygienische Minimalforderung durchgeführt, dass die Haushöhe die Strassenbreite nicht übersteigen darf. Diese Minimalforderung ist doch keineswegs als für Norddeutschland geschweige Nordeuropa, wo die Sonne so niedrig am Himmel steht als den Ansprüchen genügend anerkannt. Trotzdem hat man im Vorschlag zu einem neuen Baugesetz für Kopenhagen die Bestimmung beibehalten, dass die Häuserhöhe  $\frac{5}{4}$  der Strassenbreite sein darf, und ausserdem eine Erweiterung der Häuserhöhe, welche nur bis zur obersten Beckenschicht gerechnet wird, mit einem bis zu 2,50 m. hohem Gesims gestattet. Dieses Gesims darf sogar 1,35 m. hervorspringen. Ein derartiges Gesims beschattet die gegenüber liegende Häuserreihe in der Höhe einer ganzen Etage. Bestimmte Forderungen an das minimale Fensterareal sind nicht gestellt, jedoch ist es erlaubt — »insofern künstlerische Rücksichten dafür sprechen« — die Häuserfacade mit Erkern zu versehen und die Fenster in der Form von Schiessscharten anzubringen.

*Perl Heiberg.*

8. POVL HEIBERG (D.): **Hygienisk Raadgiver for Boligsøgende.** (Hygienischer Ratgeber für Wohnungssuchende.) H. Hagerup. Kopenhagen 1908. 63 S.

Dieses kleine Buch ist eine dänische Bearbeitung der entsprechenden deutschen Grundzüge des Herrn Prof. ESMARCH. Es werden kurzgefasste Ratschläge betreffs der Lage und Grösse der Wohnung gegeben, sowie eine Anweisung zur Untersuchung und Schätzung der Güte der Fenster, Türen, Öfen, Badezimmer, Klosetts etc.

In der Vorrede wird erwähnt, dass es in Deutschland grosse, das ganze Land umfassende Vereine von Mietern gibt, welche jährlich Kongresse zusammenerufen und auch auf andere Weise ihre Interessen gegenüber den fest organisierten Grundbesitzervereinen zu wahren versuchen, dass jedoch etwas ähnliches merkwürdigerweise noch nicht in Dänemark, diesem »Vereins-Land« par excellence, existiert.

*Autoreferat.*

9. AXEL ULRICH (D.): **Ere Kælderboliger usunde?** (Sind Kellerwohnungen ungesund?) Maanedsskrift for Sundhedspleje 1908, S. 433.

Anlässlich des Standpunkts des Bürgermeisters Marstrand und des Rats Herrn Philipsen, Kellerwohnungen im Vorschlag neuen Kopen-

hagener Baugesetz beizubehalten, wird darauf aufmerksam gemacht, dass sich für die Abschaffung der Kellerwohnungen eine starke und sich haltende Bewegung über die ganze civilisierte Welt geltend macht. Kellerwohnungen werden in Baugesetzen und Bauvorschriften grösserer Städte in stets steigendem Grad verboten.

In Kopenhagen geht die Strömung in der Richtung der Abschaffung von Kellerwohnungen. Die Anzahl der Kellerbewohner sank von 1901 bis 1906 von 10,500 auf 8,500.

Falls der Mangel frischer Luft, Aussetzung vor Feuchtigkeit, Einatmung von Staub etc. schädlich ist, so ist auch das Wohnen im Keller für die Gesundheit schädlich. Die Ärzte betrachten auf Grund ihrer täglichen Erfahrungen die Ungesundheit der Kellerwohnungen als zweifellos. Der Arzt sieht, wie die Wohnung dem Aussehen des Bewohners ihren Stempel aufdrückt. Er sieht wie häufig die Mieter wechseln, weil der Mann »Astma« bekommen hat, oder die Frau anämisch geworden ist, oder die Kinder in ihrer Entwicklung zurückbleiben.

Es ist zu viel verlangt, dass ein Erfahrungssatz sich immer statistisch beweisen lassen soll, aber man kann mit gutem Gewissen sagen, dass die Statistik im wesentlichen dafür spricht, dass Kellerwohnungen für die Gesundheit der Bewohner eine Gefahr sind. Dies bezeugen mehrere statistische Untersuchungen. *Povl Heiberg.*

10. IVAR ANDERSSON (S.): **Utredning angående vattenklosettanläggningar med septic tank.** (Erörterung betreffend Wasserklosettanlagen mit Septic tank.) Hygienisk Tidskrift 1908, s. 272—285.

Nachdem die Stadtverordneten in Stockholm beschlossen, dass das Wasserleitungswasser zur Spülung eines zusammenhängenden Abortsystems angenommen werden dürfe unter der Bedingung, unter anderem, dass der Klosettinhalt, bevor er in die öffentlichen Sielleitungen abgelassen wird, eine Säuberung in einem s. g. Septic tank durchmacht, hat Verf. Ermittlungen betreffs der Wasserklosettanlage bewerkstelligt, welche mit einem Septik tank verbunden worden sind und für welche Wasserleitungswasser hat angewendet werden müssen. Verf. hat gefunden, dass dieses Abortsystem folgende Übelstände hat: 1) es ist kostspielig in der Anlage; mit einem derartigen Tank wird eine Wasserklosettanlage um ca 100 % verteuert; 2) es veranlasst eine Ansammlung grosser Latrinenmassen, welche durch besonders umständliche und lästige, kostspielige Entleerungen fortgeschafft werden müssen; 3) es führt leicht grosse Ungelegenheiten herbei durch Verstopfung von Röhrenmündungen oder Leitungen; 4) es macht beständige sachkundige Aufsicht nötig, welche so gut wie garnicht in erforderlichem Masse zu bewerkstelligen ist; 5) es verhindert nicht, dass etwaige in der Latrine befindliche Ansteckungsstoffe in die Gewässer hineingelangen; 6) es führt den Sielleitungen und Gewässern ein stark verunreinigtes Wasser zu, das sich in stinkender Fäulnis befindet.

Diesen Schattenseiten entspricht nur der Vorteil, dass das aus den Tanks abfliessende Wasser nur relativ geringe Quantitäten aufgeschwemmte Stoffe enthält. — Verf. schlägt auf Grund seiner Ausführungen vor, dass Wasserklosetts nicht in Verbindung mit Septic tank



anzulegen sein sollten und dass die Erlaubnis erteilt werden möge Wasserleitungswasser auch ohne die Anwendung eines Septic tank zur Spülung von Wasserklosetts anzuwenden.

*Koraen.*

11. K. G. KUYLENSTIERNA (S.): **Något om dricksvattens bedömande.** (Etwas über die Beurteilung von Trinkwasser.) Hygienisk Tidskrift 1908, s. 249—253.

Verf. betont, wie irrig es ist die guten oder schlechten Eigenschaften eines Wassers nur auf Grund der chemischen Analyse zu beurteilen. Mit ein paar charakteristischen Beispielen erläutert Verf., wie eine chemische Analyse in dieser Beziehung als irreleitend anzusehen ist. Eine unweigerliche Bedingung bei der Beurteilung der sanitären Eigenschaften eines Wassers ist vor allen Dingen eine eingehende örtliche Besichtigung oder, wenn eine solche untunlich ist, die Beantwortung gewisser in Detail aufgestellter Fragen des Experten, der das Gutachten abgeben soll. Alsdann werden als Stütze für die Auffassung, welche die Inspektion selber gewährt hat, eine chemische, bakteriologische und biologische Untersuchung ausgeführt, welche sich gegenseitig ergänzen, nicht ausschliessen sollen, denn es gibt keine bestimmte Methode, welche für sich allein im Stande wäre, die sanitären Eigenschaften eines Wassers völlig klar und erschöpfend zu bestimmen.

*Koraen.*

12. H. V. CHRISTENSEN (D.): **De nyeste Metoder til Forbedring af Vejene.** (Die neusten Methoden zur Verbesserung der Wege.) Maanedsskrift for Sundhedspleje 1908. S. 439.

Es gibt nun praktisch und ökonomisch erzwingliche Methoden zur Verbesserung der Wege, so dass sich die durch Motorfahrt hervorgerufene Staubplage beseitigen lässt. Es handelt sich namentlich um Teerwässerung, Teermakadamisierung, Gladwellisierung (nach Ingenieur A. Gladwell benannt), und Chausséepflasterung.

Teerwässerung eignet sich für Villawege, welche in guter Verfassung sind. Die Wege halten sich staubfrei und rein und sind sehr schalldämpfend, aber auf den stärker belebten Wegen, hat sich die Wirkung des Teers nach einem Jahre verloren. Teermakadamisierung hat zur Folge, dass die Stampflage verschwindet, gleichzeitig damit wird der Fahrdamm eben und elastisch und das Fahren fast geräuschlos. In England sind nun 1,500 englische Meilen Landweg teermakadamisiert.

Die Gladwellisierung ist eine besondere Methode zur Ausführung der Teermakadamisierung und hat es den Anschein, als ob diese Methode mit der Zeit am meisten benutzt wird.

Chausséepflasterung (Mosaikpflasterung) ist in einer englischen Stadt auf die Weise angeführt, dass man als Unterlage unter die Pflastersteine eine breite Mischung kleiner Scherben und Teer angewendet hat. In vielen Fällen wird es vernünftig sein eine Betonunterlage zu giessen. Der Fahrdamm wird vollkommen wasserdicht und staubfrei. Diese neuen Methoden die Wege in stand zu halten, sind nicht teurer als die früher angewendeten (dies zeigt eine Tabelle).

*Perl Heiberg.*

13. **Förhandlingar vid skolläkaremötet i Stockholm den 13, 14, 15 april 1908.** (Verhandlungen der Schulärzteversammlung zu Stockholm am 13., 14., 15. April 1908.) Hygienisk Tidskrift 1908, s. 83—197.

Im Jahre 1908 versammelten sich in Stockholm an den öffentlichen Lehranstalten angestellte Schulärzte um zusammen mit der Oberschulbehörde solcher Lehranstalten des ganzen Reiches und speziellen Sachverständigen für hygienische Fragen über die beste Art und Weise zu beraten, wie man für die gesundheitlichen Einrichtungen in den Lehranstalten und die physische Erziehung der Jugend Sorge zu tragen hat.

Bei der Zusammenkunft kamen folgende Diskussionsfragen vor:

1. Welche Massnahmen müssen von Seiten der Lehranstalten getroffen werden zwecks effektiver Bekämpfung ansteckender Krankheiten unter den Zöglingen? — Einleitende Vorträge wurden gehalten von Oberlehrer HELLSRÖM und Professor ALMQUIST.

2. In welchem Umfang soll die in den Lehranstaltssatzungen empfohlene Untersuchung der körperlichen Entwicklung und des Gesundheitszustandes der Zöglinge durchgeführt werden, wie ist dieselbe einzurichten und wie sollen die Berichte der Schulärzte und die Einlagen zu denselben abgefasst werden? — Der einleitende Vortrag wurde vom Dozenten BOLIN gehalten.

3. Kann die jetzige Arbeit in den öffentlichen Lehranstalten in irgend einer Hinsicht nachteilig auf die Gesundheit der Jugend einzuwirken im Stande sein, und, wenn dem so ist, was muss geschehen um dem vorzubeugen? — Einleitende Vorträge wurden gehalten von Doktor SVENSSON und Professor ALMQUIST.

4. Was muss geschehen um die Dispensationen von der Teilnahme am Turnunterricht rationell zu regeln? — Einleitender Vortrag von Professor WIDE.

5. Wie ist die Turnstunde zweckentsprechend zu ordnen mit Rücksicht auf den Unterricht in den Lehrfächern als auch auf die Spiele der Jugend im Freien und ihre Sportübungen, und was muss geschehen um auch für die schwächsten Zöglinge das Bedürfnis regelrechten Turnens zu befriedigen? — Einleiter Professor TÖRNGREN.

6. Die Reinhaltung der Schulräume und die Verfügbarkeit derselben für andere Zwecke als die der Lehranstalt angehörigen. — Einleiter Doktor SILFVERSKIÖLD.

7. Wie muss die Spezialausbildung der Schulärzte eingerichtet werden um den Anforderungen der modernen Schulhygiene zu entsprechen und nach welchen Voraussetzungen sind die Honorare der Schulärzte zu bemessen? — Einleitender Vortrag vom Stadtarzt GOLDKUHL.

Betreffs des Inhalts der reichhaltigen und interessanten Vorträge und der darauffolgenden Diskussion dürfte auf die Hygienisk Tidskrift 1908 zu verweisen sein.

*Koraen.*

14. C. SUNDELL (S.): **Undersökningar af blodfattiga folkskolebarn.** (Untersuchungen blutartermer Volksschulkinder.) Hygienisk Tidskrift 1908, s. 198—203.

Verf. hat seine Untersuchungen in der Weise ausgeführt, dass er die Kinder zu Hause aufgesucht hat, die Beschaffenheit der Familienheime, der Diät und der Wohnungen beobachtet, Hämoglobingehalt, Urin, Herz und Lungen der Kinder und, wo dies nötig erschien, auch andere Organe untersucht hat; Verf. hat von den Müttern Auskünfte eingeholt über den Gesundheitszustand der Kinder und ihre Körperbeschaffenheit bei der Geburt, während des ersten Lebensjahres (Rachitis) und weiter über den Gesundheitszustand der Eltern, über vorausgegangene Diät- und Wohnungsverhältnisse, kurz über alles, was dazu hat beitragen können über die Entstehung der Schwächlichkeit des Kindes Aufschluss zu gewähren, speziell natürlich ob dasselbe nach Beginn des Schulbesuchs schwächer geworden oder ob die Schwächlichkeit gar als vom Schulbesuch abhängig angesehen wurde.

Auf Grund seiner Untersuchungen gelangt Verf. zu der Schlussfolgerung 1) dass die Schule nur in einer geringen Anzahl der untersuchten Fälle die Ursache der Schwächlichkeit der Kinder gewesen ist; 2) dass die Schwächlichkeit meistens angeboren oder durch Krankheit erworben war; 3) dass der Hämoglobingehalt bei Kindern, welche über Sommer auf dem Lande waren, im allgemeinen im Herbst höher war als im Frühjahr, 4) dass der Hämoglobingehalt im allgemeinen durch Eisenmittel hat gehoben werden können. *Koræni.*

15. POVL HERTZ (D.): **Indførelsen af Lægetilsyn med Børnene i den offentlige Folkskole i England.** (Einführung ärztlicher Beaufsichtigung der Kinder in den öffentlichen Volksschulen in England.) Manuskript for Sundhedspleje, 1908, S. 457.

Im Jahre 1907 fasste das Parlament den Beschluss, dass an allen öffentlichen Volksschulen ärztliche Beaufsichtigung sämtlicher Schüler durch fest angestellte Schulärzte eingeführt werden sollte. Der Unterrichtsrat hat nun ein diesbezüglich orientierendes Memorandum ausgesendet. Es werden in diesem Aktstück die Konturen eines genau und klug durchgedachten Planes abgegrenzt, was bewirkt wird, dass das Gepräge der Halbheit, Zufälligkeit und Ungleichmässigkeit, das der Schularztwirksamkeit so vieler anderer Länder anhaftet, dieser Sache sicher in England keinen Hemmschuh anlegen wird.

Die Schularztwirksamkeit soll ein Glied der öffentlichen Gesundheitspflege sein, deren obersten Leitung unterstellt werden und mit deren Organen zusammen arbeiten. Die Schulhygiene soll nicht als eine Specialität mit ihrem eigenen Ziel betrachtet und ihrer selbst wegen ausgeübt werden, sondern sie soll ein Faktor zur Förderung der Gesundheit des ganzen Volkes sein. Diese Verkettung der Schularztarbeit und der Wirksamkeit des öffentlichen Sanitätswesens sollte überall selbstverständlich sein. Die Arbeit der Schulärzte soll nicht an dem Schultor aufhören sondern soll hinaus ins Heim der Kinder reichen, der Schularzt soll Stütze suchen bei dem Lehrpersonal, das sehr wohl einen Teil der hygienischen Arbeit ausführen kann. Als Mitarbeiter kann der Schularzt auch eine Krankenpflegerin bekommen (school nurse) und Inspektionsdamen (health visitors), welche die Kinder in ihren Elternwohnungen besuchen können.

Die ärztliche Beaufsichtigung soll mit regelmässigen Zwischenräumen vorgenommene Untersuchung sämtlicher Schulkinder umfassen, Kontrolle der hygienischen Zustände im Schulgebäude, Vorbeugen der Ausbreitung ansteckender Krankheiten und schliesslich eine systematische Kontrolle der Lebensverhältnisse der Kinder in ihren Heimen.

Es sollen vom Unterrichtsrat Vorkehrungen zur Abhilfe der Übel getroffen werden, welche die ärztliche Untersuchung zu Tage fördert, z. B. durch Errichtung von Schulkliniken.

Die Engländer haben sich nicht von dem Schlagwort beeinflussen lassen, der fast überall anderswo gehört wird: »Der Schularzt muss nicht die Kinder behandeln.« England hat das befreiende Wort gesagt: Es genügt nicht, über die kranken und notleidenden Kinder Protokolle zu führen; der Not und der Krankheit soll abgeholfen werden.

*Poel Heiberg.*

16. **Bericht über den XI internat. Kongress gegen den Alkoholismus**, abgehalten in Stockholm vom 28. Juli bis 3. August 1907, redigiert von CURT WALLIS. Stockholm 1908, 626 S. 8:0.

Der Kongress war in einer wissenschaftlichen und einer allgemeinen Abteilung verteilt. Als Ehrenpräsident fungierte der Kronprinz Gustav Adolph. An der ersten allgemeinen Sitzung hielt Professor TIGERSTEDT (Helsingfors) einen Vortrag über »La mission de l'école dans la lutte contre les boissons alcooliques.« An den Sitzungen der wissenschaftlichen Abteilung wurden behandelt: 1. *Alkohol und Medizin*, Referenten: VOGT (Kistiana), DELBRÜCK (Bremen), MEDIN (Stockholm — »Einige Worte über die Anwendung alkoholhaltiger Getränke in der Kinderpraxis«) und ARVID KARLSSON (Stockholm). 2. *Alkohol und Geisteskrankheiten* sowie *Alkohol und Zurechnungsfähigkeit*, Referenten: B. GADELIUS (Stockholm) und ASCHAFFENBURG (Köln). 3. *Alkohol als Nahrungsmittel*, Referenten: LANDOUZY (Paris); R. TIGERSTEDT; M. LARSEN (Kopenhagen. — »Der Vegetarismus wider den Alkohol«) und LOUIS BACKMAN (Upsala — »Die Wirkung des Aethylalkohols auf das isolierte und überlebende Säugtierherz«). Grosses Aufsehen und starke Widersprüche erregte der Vortrag von LANDOUZY und HENRI LABBÉ, die sich für eine recht gehörige tägliche Alkoholkonsumption (100 Gram absoluten Alkohol in Form von 1 Liter Wein) aussprachen. — 4. *Die Erfahrungen der Lebensversicherung*, Referenten: HOLITSCHER (Österreich), EKHOLM (Stockholm). — 5. *Alkohol, Abstinens und Krankenkassen* sowie *Die Aufgaben der Krankenkassen und ihrer Ärzte im Kampfe gegen den Alkohol*; Referenten: A. KISS (Budapest) und STEIN (Budapest). — 6. »*Alcohol for industrial purposes.*« — Referent: V. FRESTADIUS. — 7. *Die Belastung der Kommunen durch den Alkohol*; Referent: Stadtrat KAPPELMANN (Erfurt). — 8. *Schule und Alkoholfrage*. — Referent: FR. V. SCHÉELE (Stockholm) und *Die Aufgaben der Schule im Kampfe gegen den Alkoholismus*. — Referent: Dr. K. A. MARTIN HARTMANN (Leipzig). — 9. *Alkohol und Naturvölker*; Referenten: SKARZYNSKI (St. Petersburg — »L'alcool et les peuplades



primitives de la Russie); NOUËT (Paris — *l'alcool et les peuples primitifs. La lutte contre l'alcoolisme aux colonies*); VICTOR (Bremen); BERGQVIST (Luleå, Schweden — *Die schwedischen Lappländer und der Alkohol*). — 10. *Alkohol und Degeneration. Rassenhygiene.* Referenten: LEGRAIN (Paris); LAITINEN (Helsingfors — *Über d. Einwirk. d. kleinsten Alkoholmengen auf die Widerstandsfähigkeit des tierischen Organismus mit besonderer Berücksichtigung der Nachkommenschaft*). — *Der Alkohol und die sexuellen Fragen.* Referenten: A. FOREL (Schweiz) und KAROLINA WIDERSTRÖM (Stockholm). — 12. *Alkohol und Verbrechen.* V. ALMQUIST (Stockholm — *l'alcool et la criminalité*) und J. SCHARFFENBERG (Kristiania). — 13. *Der Alkohol auf dem Lande.* Referent: J. GONSER (Berlin). — 14. *Der Alkoholmissbrauch in den Vereinigten Staaten.* Referent: MATTI HELENIUS-SEPPÄLÄ (Helsingfors — *Der Alkoholkonsum in den Vereinigten Staaten Amerikas und die Verbotsgesetze*). — 15. *Alkohol und Militär.* Referenten: VON TÖGEL (Eisenach); ERNST LILJEDAHN (Stockholm — *Zeugnis der Kriegsgeschichte*). — *Abstinenzarbeit innerhalb des schwedischen Heeres.*) — 16. *Alkohol und Verkehrswesen.* Referent: DE TERRA (Marburg). 17. *Die Organisation der modernen Abstinenzvereine im Norden.* Referent: JENSEN (Bergen); BILLSTRÖM (Stockholm); EMILIE RATHOU (Stockholm — *The organisation and methods of the Temperance societies of Sweden*). — 18. *Die Presse im Kampfe gegen den Alkoholismus.* Referenten: HERCOD (Lausanne); FR. HÄHNEL (Bremen). — 19. *Die Lehren der Geschichte in der Alkoholfrage.* Referent: J. BERGMAN (Norrköping, Schweden); LIDSTRÖM (Örebro — *Ivrognerie des anciens habitants du Nord*). — 20. *Das Gothenburgersystem.* Referenten: S. RUBENSON (Stockholm); AUG. LJUNGGREN (Stockholm); H. EGGERS (Bremen).

In »Volksversammlungen« wurden populäre Vorträge gehalten z. B. über »Die Frau und der Kampf gegen den Alkoholismus«, über »Jugend und Alkohol«; »Alkohol und künstlerisches Schaffen«; die Volksbildung im Kampfe gegen den Alkohol«; »Alkohol und die oberen Klassen der Gesellschaft«; »Alkohol und soziale Frage« etc.

Am 30. Juli abends fand eine Versammlung von Repräsentanten verschiedener Vereine von abstinenten Ärzten statt, wobei nach Vorschlag des Dr. HOLITSCHER (Pirkenhammer bei Karlsbad) ein »Internationaler Verband abstinenter Ärzte« (I. V. A. Ae) gegründet wurde. Vereine aus England, Deutschland, Österreich, Schweden, Norwegen, Dänemark, Finnland und der Schweiz schlossen sich dem Verbands an. Es wurde der Entschluss gefasst, eine internationale Forschung über die Bedeutung des Alkohols bei der Behandlung fieberhafter Krankheiten in Gang zu setzen. Auch wurde ein »Internationaler Eisenbahn-Alkoholgegner-Verband« gegründet.

Mehrere Vorträge, die angemeldet waren aber nicht gehalten wurden, sind auch in den Verhandlungen gedruckt, wie: »A neglected phase of temperance work« von WELSH BRANTHWAITE; »Die Frauen im Kampf gegen den Alkoholismus«, von OTTILIE HOFFMANN (Bremen); »On the consumption of alcohol in the united states of Ame-

rica», von EDVIN DINWIDDIE (Oklahoma); »Inebriate Asylums in America», von T. D. CROTHERS (Hartford, Connect.); »Alcohol and heredity» und »Alcohol in Pneumonia» von ALEXANDER MAC NICHOL (New York City); »Alkoholdiät und Alkoholtherapie» von MAX KASSOWITZ (Wien).

In Verbindung mit dem Kongresse fand eine Ausstellung statt von Literatur, graphische Darstellungen, Gegenstände für Unterricht — Alles die Alkoholfrage berührend.

Von den 1,130 Mitgliedern des Kongresses waren 652 von Schweden und 478 vom Anlande — 153 aus Deutschland, 55 aus Finnland, 50 aus Österreich, 33 aus der Schweiz, 29 aus Dänemark, 25 aus Ungarn, 21 aus Holland, 20 aus Russland, 19 aus den Verein. Staaten, 16 aus Frankreich, 14 aus Norwegen, 6 aus Belgien, 4 aus Italien, 2 aus resp. Polen, Rumänien und Serbien, 1 aus Uruguay. (Die Verhandlungen mit Diskussionsprotokollen sind in deutscher, englischer oder französischer Sprache abgefasst). *C. G. Santesson.*

17. HADERUP (D.): **Nødvendigheden af Tandlægehjælp ved Hospitalerne.** (Die Notwendigkeit der Zahnarzthilfe an den Hospitalern.) Med. Selsk. Forhdl. — Hospitalstid. 1908, S. 1158.

Redner empfiehlt die Anstellung von Hospitalszahnärzten, welche teils die Beamten, teils auf Anweisung der Ärzte die Patienten behandeln sollten. Ein solcher Zahnarzt hätte viele Aufgaben zu lösen; z. B. wäre seine Assistenz bei Gesichtsneuralgien häufig indiciert, bei durch schlechte Kauwerkzeuge hervorgerufenen Magenleiden, bei Stomatiten und bei Schmierkuren um nicht die ganze protetische Behandlung zu erwähnen. *Hans Jansen.*

18. O. PRYDZ (N.): **Tandstatistik fra Hølands lægedistrikt i 1906.** (Zahnstatistik aus dem ärztlichen Distrikt Høland im Jahre 1906.) Tidskr. for den norske Lægeforening 1908, s. 772.

Von 833 untersuchten schulpflichtigen Kindern in Høland und Setskogen hatten 95 % kranke Zähne, und 43 % hatten 5 oder mehr kranke Zähne. Das Alter der Kinder war zwischen 7 und 15 Jahren. Wenig oder gar kein Unterschied bei beiden Geschlechtern. Als Ursache dieser schlechten Zähne besteht Verf. auf seiner früher geltend gemachten Behauptung, dass dieselbe in der Abschaffung des Kleienmehls der Vorfahren zum Brotbacken zu suchen sei. Dazu kommen geringer Milchverbrauch und der allgemeine Gebrauch von sauren Drops und Kaffee in den Wachstumsjahren. *K. J. Fjøgenschau.*

19. C. H. WÜRTZEN (D.): **Smaa Erindringer fra en Ruslandsrejse under Koleraepidemien.** (Kurze Erinnerungen von einer Russlandsreise während der Choleraepidemie.) Ugeskrift for Læger 1908, S. 1279.

Die Wasserversorgung in St. Petersburg geht auf die einfache Weise vor sich, dass das Wasser der Neva an einem Punkt ungefähr in der Mitte der Stadt in einem Wasserturm hinaufgepumpt wird,

von wo man es direkt an die Konsumenten weiterführt. Die Neva ist zu gleicher Zeit die Kloak der Stadt. Bis in den 90er Jahren wurden die Fäkalien jedes einzelnen Gebäudes in einer Grube im Hof gesammelt; der Inhalt wurde von Zeit zu Zeit nach besonderen Abladeplätzen gefahren; da dies jedoch Geld kostete unternahm die Obrigkeit der Stadt den verhängnisvollen Schritt, zwischen den Gruben und den Spülwasserableitungen der Häuser Verbindung herzustellen. Die Gruben wurden nun auf die Weise geleert, und es ist zur Entstehung einer Choleraepidemie ein *circulus vitiosus* hergestellt.

Nach einigen kurzen Bemerkungen über die Genese des Cholera-tyfoids und über die drei verschiedenen Sera — SALEMBENI's, SCHURIBOFF's und KRAUS' — welche benutzt wurden, schliesst der Artikel mit einer Beschreibung der klugen Vorsichtsmassregeln, die seitens Finnlands zur Verhinderung eines Übergreifens der Epidemie nach dort getroffen wurden.

*Povel Heiberg.*

20. THORVALD MADSEN (D.): **Indtryk fra Kolera-Epidemien i St. Petersburg 1908.** (Eindruck von der Cholera-Epidemie i St. Petersburg im Jahre 1908.) Hospitalstid. 1908. S. 1298 und 1334.

Nach einer historischen Einleitung über die früheren Epidemien in St. Petersburg wird eine kurze Beschreibung des Beginns der jetzigen Choleraepidemie und der Vorsichtsmassregeln gegeben, die zur Bekämpfung derselben getroffen sind. Es handelt sich um eine typische Trinkwasserepidemie. Alles Trinkwasser stammt aus der Neva und zahlreiche Untersuchungen ergaben Cholera-vibrien im Nevawasser sowohl im direkten Flusswasser als im Wasser aus den Wasserleitungen der Häuser. Später ergab es sich, dass auch der Strassenschmutz infiziert war. Unter diesen Umständen kann man davon ausgehen, dass der allergrösste Teil der  $1\frac{1}{2}$  Million Menschen grossen Bevölkerung täglich der Infektion ausgesetzt war, und doch sind nur 7—8,000 so stark angegriffen worden, dass ihre Aufnahme im Krankenhaus notwendig wurde. Es lässt sich kein augenfälliger Zusammenhang zwischen der Entwicklung der Trinkwasserinfektion und dem Gang der Epidemie konstatieren. Sicher ist es, dass zu dem Zeitpunkt, da die Choleraepidemie in evidentem Rückgange war, überall im Wasser Cholera-vibrien und in weit grösserer Menge als vorher gefunden wurden. Das Fallen der Epidemie lässt sich demnach nicht darauf zurückführen, dass der Ansteckungsstoff verschwand. Wir kennen noch nicht die Gesetze für das Steigen und Fallen der Epidemien.

Ferner bespricht Verf. die Rolle, welche »die Bazillenträger« bei den Wanderungen der Epidemien spielen, sowie die Bedeutung der frühzeitigen bakteriologischen Diagnostik.

Verf. bespricht weiter die in St. Petersburg angestellten Impfversuche und Versuche mit Serumtherapie. Erweist sich das Choleraserum brauchbar, so wird es zweckmässig sein, hiermit eine *passive* Immunisierung der Umgebungen des Cholera-patienten vorzunehmen, wodurch diese einige Wochen gegen Ansteckung gesichert würden. Wenn die Verhältnisse es erfordern, so könnte man später

eine Impfung vornehmen, welche Immunität von  $\frac{1}{2}$ —1-jähriger Dauer zur Folge hat.

In St. Petersburg befürchtet man, dass die Epidemie im Jahre 1909 wiederum zum Ausbruch kommen wird.

Dieselben Vorsichtsmassregeln, wie die in Deutschland und Finnland getroffenen, werden wohl auch Dänemark vor einem Übergreifen der Epidemie nach hier sichern können.

*Povl Heiberg.*

21. J. E. JOHANSSON och O. MEDIN (S.): **Sammanställning af dödsorsaker.** (Zusammenstellung von Todesursachen.) Hygiea 1908, s. 593—615.

Seit dem Jahre 1894 ist ein Komitee damit beschäftigt gewesen auf Grund der Erfahrung von neunzehn nordischen Lebensversicherungsanstalten Sterblichkeitstabellen auszuarbeiten. Unter den vielen Angaben, die über die Lebensversicherten von den verschiedenen Gesellschaften eingeholt wurden, erhielt das Komitee auch eine Mitteilung über die von den Ärzten betreffs der Gestorbenen angegebenen Todesursachen. Diese Todesursachen sind im Auftrage des Komitees von den Verff. zusammengestellt worden. Die Tabelle, welche mitgeteilt wird, umfasst 10,274 Todesfälle unter 119,162 gegen normale Prämien von 18 nordischen Gesellschaften bis zum 31. Dec. 1900 lebensversicherten Personen. Aus der Tabelle sei Folgendes erwähnt: Anzahl Todesfälle an Blinddarmentzündung 113 Männer und 6 Frauen; an Lungenentzündung 760 Männer und 48 Frauen; an Tuberkulose 1,653 Männer und 128 Frauen; an Syphilis 274 Männer und 2 Frauen; an Alkoholismus 235 Männer und 3 Frauen; an Krebs 806 Männer und 63 Frauen; durch Selbstmord 350 Männer und 6 Frauen.

*Koraen.*

22. J. CARLSEN (D.): **Medicinalberetning for den danske Stat for Aaret 1906.** (Medicinalbericht über den dänischen Staat für das Jahr 1906.) H. Hagerup. Kopenhagen 1908, 283 S. oktav.

Die gewöhnliche Übersicht über die medizinischen Verhältnisse in Dänemark mit Nebeländern unter den Abschnitten: Witterungsverhältnisse, Krankheits- und Mortalitätsverhältnisse, Verteilung der epidemischen Krankheitsfälle nach Alter und Geschlecht, schematischer Auszug der Geburtsprotokolle der Hebammen, Generaltabelle über Totgeburten, Übersicht über die Wirksamkeit der civilen Krankenhäuser, öffentliche Hygiene, Personalien aus Färinsehn, Island und die Kolonien. Als Beilage: Medizinalbericht für Island für 1905 und 1906 in Auszug und Übersetzung.

*Christian Geill.*

23. J. CARLSEN (D.): **Dødsårsagerne i Kongeriget Danmarks Byer i Aaret 1907.** (Die Todesursachen in den Städten des Königreichs Dänemark im Jahre 1907.) Herausgegeben vom Staatskontor für das Sanitätswesen. Kopenhagen 1908, 29 Seiten.

Im Jahre 1907 hatten die dänischen Städte mit zugehörigem Ackerboden — excl. die totgeborenen — 16,265 Todesfälle zu ver-



zeichnen, was bei einer Bevölkerung von 1,047,550 / 15,5 ‰ wird. Auf die Hauptstadt entfallen 6,661, auf die übrigen Städte (Kauf- und Handelsstädte Frederiksberg und Marstal) 9,604 Todesfälle. Bei Abrechnung der in die Provinz gehörigen aber auf Krankenhäusern der Hauptstadt gestorbenen, und der aufs Land gehörigen und auf Provinzkrankenhäuser gestorbenen, wird der Mortalitätsquotient in Kopenhagen 14,5 ‰, in den Provinzstädten 14,0 ‰ der Bevölkerungsanzahl 440,000 und 607,550. Die Anzahl sämtlicher Totgeborener war 704.

*Christian Geill.*

24. **Stadslægens Aarsberetning for 1907.** (D. Jahresbericht des Stadtarztes für das Jahr 1907.) Kbhvn. 1908, 74 S., 1 Karte und 6 Tabellen.

Der Gesundheitszustand war in Kopenhagen im Jahre 1907 weniger gut als in den vorhergehenden Jahren. Sowohl Diphtheritis, Scharlachfieber, Masern und Keuchhusten traten verhältnismässig häufig auf. Eine Epidemie in den ersten 3 Monaten des Jahres brachte die Anzahl der Influenzafälle stark in die Höhe. In Verbindung mit dem kalten Sommer stehen sicher die vielen Fälle akuten Intestinalkatarrhs. Typhus weist dahingegen eine ständige Abnahme auf. Lungentuberkulose wurde in 1,091 Krankenfällen (2,5 ‰) und 609 Todesfällen (1,39 ‰) zur Anmeldung gebracht. An Krebs starben 1,50 ‰ gegen 1,33 ‰ in den Jahren 1902—06. Die Anzahl der Geburten ist in den letzten 25 Jahren von 37,7 ‰ auf 28,2 ‰ zurückgegangen. Gleichzeitig ist die Anzahl der unehelichen Geburten im Verhältnis zu allen Geburten von 19,9 ‰ auf 25,8 ‰ gestiegen. Es ist doch keine Zunahme in der Anzahl unehelicher Geburten zu verzeichnen (zwischen 43 und 49 per 1,000), wenn man sie für alle unverheirateten weiblichen Individuen im Alter von 15—45 Jahr berechnet; die Abnahme der Geburtsanzahl kommt demnach auf die verheirateten Frauen (im Jahre 1880—269, 1906—185 per 1,000). Die Anzahl der Todesfälle betrug 15,17 ‰ der Bevölkerung (1902—06—15,62 ‰). 174 sind durch Unglücksfälle ums Leben gekommen, 116 durch Selbstmord. Der 2te Abschnitt des Berichtes teilt uns mit, was im Laufe des Jahres auf dem Gebiet der öffentlichen Gesundheitspflege, Laboratoriumwirksamkeit etc. vorgefallen ist.

*Christian Geill.*

25. CURT TRAP (D.): **Tabellværk til Københavns Statistik. Nr 17.** (Tabellenwerk zu Kopenhagens Statistik Nr 17. Verteilung der Bevölkerung nach Geschlecht, Alter, Civilstand und Glaubensbekenntnis sowie nach Geburtsort-, Einwanderungs- und Erwerbsverhältnisse für Kopenhagen, Frederiksberg und Gentofte Kommune.) København Ang. 1908, 74 s. 4o.

Die Abnahme der Geburtszahl begann erst in den 80er Jahren; damals war sie 36,3 ‰ und fiel langsam und gleichmässig bis zum Jahre 1905, wo sie 28,8 ‰ betrug. Gleichzeitig ist die Mortalität von 22,6 ‰ auf 15,8 ‰ gefallen. Die Zunahme der Bevölkerung ist doch wesentlich auf Einwanderung zurückzuführen. Die Einwohneranzahl war an  $\frac{1}{2}$  1906 534,843. Der Zuzug geschieht hauptsächlich von den Kaufstädten der Inseln, er ist am geringsten von den

Landdistrikten Jutlands. In Kopenhagen wohnen 34,000 Ausländer. 2,200 Männer und 700 Frauen stehen ausserhalb der Glaubensgemeinschaften.

*Christian Geill.*

26. C. BINGER (D.): **Statistik for Landdistrikterne.** (Statistik für die Landdistrikte.) Ugeskrift f. Læger 1908, S 1497.

B. meint, dass man schon jetzt — ohne obligatorische ärztliche Leichenschau auf dem Lande — eine brauchbare Mortalitätsstatistik für die Landdistrikte aufstellen kann, welche reichlich mit Ärzten versehen sind. Im Ribe Landdistrikt sind von 1898 bis 1907 die von Ärzten ausgestellten Todesatteste im Verhältnis zu den von den Leichenbeschauern angestellten von 22,46 auf 38,96 gestiegen.

Die Bevölkerung im Ribe Landdistrikt betrug nach der letzten Volkszählung 23,430, von denen sich die 4,750 auf die Stationsstädte des Distrikts verteilten. Im Decenium 1898—1907 starben 2,978 Personen, von denen 935 (483 M. und 452 Fr.) unter, und 2,043 (1,024 M. und 1,019 Fr.) über 15 Jahre waren. 523 (237 M. und 286 Fr.) starben an Tuberkulose, 131 (62 M. und 69 Fr.) an Cancer, 35 (17 M. und 18 Fr.) an Diphtheritis und Croup, 7 (3 M. und 4 Fr.) an Scarlatina, 55 (21 M. und 34 Fr.) an Tussis convulsiva, 569 (275 M. und 294 Fr.) an Marasmus senilis, und für 118 (58 M. und 60 Fr.) war die Todesursache unbekannt.

*Christian Geill.*

### Anzeigen:

GUSTAF KJERRULF (S.): **En kort resumé af slakthusfrågens och köttbesiktningväsendets ställning i Sverige.** (Kurzer Rückblick auf die Stellung der Schlachthausfrage und der Fleischkontrolle in Schweden.) Hygien. Tidskr. 1908, s 236—239.

EMIL NILSSON (S.): **Om handen som smittospridare.** (Die Hand als Ansteckungsüberführer.) Ibid. s. 241—248.

GOTTFRIED TÖRNELL (S.): **Den nya engelska skolläkarlagen.** (Das neue englische Schulärztegesetz. Referat.) Ibid. s. 254—259.

A. MALM (N.): **De tyske vaccineinstitute og en del om vaccinationsforholdene i udlandet.** (Die deutschen Vaccinationsanstalten und einiges über die Impfverhältnisse im Auslande.) Tidsskr. f. d. norske Lægeforen. 1908, s. 815.

P. AASER (N.): **Om vaccination mot kolera.** (Über die Impfung gegen Cholera.) Ibid., s. 869.

**Norges offcielle statistik V, 55.** Snudhedstilstanden og medicinalforholdene 1906. (Die offizielle Statistik Norwegens V, 55. Gesundheits- und Medicinalverhältnisse 1906.) Utgivet av direktøren for det civila medicinalvæsen.

**Statistiske Oplysninger VII om København og Frederiksberg 1903—1907.** (Statist. Berichte VII über Kopenhagen und Frederiksberg 1903—1907.) Udgivet av Københavns Magistrat. København 1908, 248 sid. 8:o.

**Beretning om Københavns kommunale Hospitaler og Magistratens 2den og 3dje Afdeling i 1907.** (Bericht über die kommunalen Hospitaler Kopenhagens im Jahre 1907 unter der 2ten u. 3ten Abt. des Magistrates.) København 1908, 501 sid.

G. STÉENHOFF (S.): **Intryk från en studieresa.** (Eindrücke von einer Studienreise.) Hygiea 1908, s. 1012—1052, 1212—1233.

---

**Gerichtliche Medizin, Medizinalwesen, Geschichtliches, medicin. Unterricht etc.:** 1. FREDRIK GRÖN: Einige Bemerkungen über die medicinische Wissenschaft des Mittelalters im Norden. — 2. K. CARÖE: Medicinal-historische Mitteilungen. VI. — 3. P. LENNMALM: Die Geschichte der schwedischen Gesellschaft der Ärzte. — 4. Die schwedische Gesellschaft der Ärzte. Jubiläums-Matrikel. — 5. PAUL BJERRE: P. G Cederschiöld als Vorläufer der Psychotherapie.

1. FREDRIK GRÖN (N.): **Nogle bemærkninger om middelalderens medicinske videnskab i Norden.** (Einige Bemerkungen über die medicinische Wissenschaft des Mittelalters im Norden.) Norsk Magaz. for Lægevid. 1908, s. 1009.

Einige neuerdings entdeckte Manuscriptfragmente und verschiedene andere Quellen gestatten dem Verf. den Schluss, dass man im Norden bereits seit dem 13ten Jahrhundert sicherlich von der gesamten europäischen Medizin, sowohl von ihrer praktischen Ausübung als auch von der Literatur derselben, Kenntnis hatte.

*Olaf Scheel.*

2. K. CARÖE (D.): **Medicinsk-historiske Meddelelser VI. De medicinske Hofstater paa Nykøbing Slot.** (Medizinisch-historische Mitteilungen. VI. Die medizinischen Hofstaaten auf Nykøbing Schloss.)

In dieser Abhandlung gibt der Verf. ausführliche Mitteilungen über medizinische Personalien in dem Zeitraum, wo auf dem Schloss Mitglieder des Königshauses residierten und namentlich über die Zeit, da hier eine feste Residenz etabliert war. Nämlich erstens unter dem langen Aufenthalt der Königin-Wittve Sophie (1595—1631), wo ausser Apothekern und Chirurgen (Bartscherer) die 3 Leib- und Hofmedici Antonius Battus (ein Verwandter des in der Medizinalgeschichte bekannten Paracelisten, Professor medicinae Levinus Battus in Rostock), darauf Henrik Paulli (früher Professor in Rostock) und schliesslich der dänische Arzt Anders Skytte (Andreas Toxotius) fungierten, dem es in der Bestallung ausdrücklich zur Pflicht gemacht wurde, nicht

allein als Medicus sondern auch als Chirurg zu praktizieren. Danach während des Zeitraumes 1634—1652 unter Prinz Christian und dessen Gemahlin Magdalene Sibylles Aufenthalt, wo Henrik Küster lange als Leib- und Hofmedicus fungierte, aber unter schweren und unruhigen Verhältnissen wegen des komplizierten Beinleidens des Prinzen, welches zur Kränkung des Hofarztes die Hinzurufung von Kurpfuschern wie des Scharfrichters in Glückstadt zur Folge hatte, später auch die Hinzurufung des brandenburgischen Leibmedicus Helwig Dietrich, der sich mit Chirurgie befasste und Küsters Nachfolger im Amt wurde. Während des Witwenstandes der Prinzessin war Georg Frederik Laurentius ihr Leibmedicus. Schliesslich über den Zeitraum 1670—1685, wo die Königin Wittve Sophie Amalie Lolland-Falster-Lehn als Leibgedinge inne hatte, und wo Schrizmeier und nach ihm Brechfeld als Leib- und Hofmedici fungierten.

*Jul. Petersen.*

3. F. LENN MALM (S.): **Svenska Läkaresällskapets historia 1808—1908.** (Die Geschichte der schwedischen Gesellschaft der Ärzte.) Svenska Läkarsällskapets handlingar, Bd. 38. Stockholm 1908, 544 S. 8:o med 111 porträtt och bilder i texten.

Diese Schrift erschien zur 100-jährigen Feier der schwedischen Gesellschaft der Ärzte am 25. Oktober 1908. Verf., damals Vorsitzender der Gesellschaft, war der Auftrag gegeben worden, die Geschichte auszuarbeiten. Die Quellen seiner Arbeit waren in erster Linie die Protokolle der Gesellschaft, weiter Archivhandlungen, Rechnungen, Briefe etc. sowie ihre gedruckten Schriften. Die Geschichte der Stiftung und der ersten Jahre ist besonders genau beschrieben nach Documenten im Reichsarchiv sowie in den Archiven der Medizinalregierung und des Carolinischen Instituts. Auch aus der Tagespresse sind Angaben geholt worden. Unter den Stiftern ist besonders BERZELIUS zu erwähnen. Während der 100 Jahre sind etwa 4,500 Zusammenkünfte mit ca. 3 mal so viele einzelne Vorträge und Demonstrationen gehalten worden. Nach den Titeln der Vorträge zu urteilen — Referate derselben sind meistens nicht vorhanden — hat die wissenschaftliche Tätigkeit der Gesellschaft die Entwicklung der medizinischen Disciplinen innerhalb und ausserhalb Schwedens trennend abgespiegelt. Unter den hervorragendsten Mitglieder sind zu nennen: MAGNUS HUSS, ANDERS und GUSTAF RETZIUS, Vater und Sohn, FR. TH. BERG, AXEL KEY und CHRISTIAN LOVÉN. Der sehr reichhaltigen und interessanten, schön ausgestatteten und illustrierten Geschichte folgen als Beilagen: Abdruck von Statuten, Arbeitsordnungen und Mitgliedsbriefe, Verzeichnis der Schriften — Jahresberichte bis 1839, nachher die Zeitschrift Hygiea, weiter Verhandlungen (verschiedene Reihen), Geschichte der schwedischen Ärzte (biographische Notizen) etc. — sowie eine Übersicht der ökonomischen Entwicklung der Gesellschaft.

*C. G. Santesson.*

4. **Svenska Läkaresällskapet 1808—1908.** Porträtt och Biografier. Jubileumsmatrikel. (Die Schwedische Gesellschaft der Ärzte. Portraits und Biogra-



graphien. Jubiläums-Matrikel.) *Hasse W. Tullberg's Verlag.* Stockholm 1909, 607 sid. 8:o med 2,119 porträtter.

Aus Anlass des 100-jährigen Jubiläums der schwedischen Gesellschaft der Ärzte (Oktober 1908) wurde diese Sammlung von Portraits mit kurzen biografischen Notizen früherer und jetziger in- und ausländischer Mitglieder der Gesellschaft veröffentlicht. Die Sammlung schwedischer Ärzte enthält 1,762 Biographien mit 1,608 Portraits, die Sammlung ausländischer Mitglieder 631 Notizen mit 511 Portraits. Das schön ausgestattete Werk bietet ein sehr grosses Interesse dar.

*C. G. Santesson.*

5. PAUL BJERRE (S.): **Per Gustaf Cederschiöld som föregångsman inom psyko-terapien.** (P. G. C. als Vorläufer der Psychotherapie.) *Hygieas* festband 1908, n:r 32, 24 sid.

Verf. hat gefunden, dass ein berühmter schwedischer Arzt, PER GUSTAF CEDERSCHÖLD, der im Anfang des vorigen Jahrhunderts lebte und der sich mit dem animalischen Magnetismus beschäftigte, sowohl die posthypnotische Suggestion als die therapeutische Verwendung derselben in ganz exacter Weise beschrieben hat. Diese Beschreibung ist in seinem »Journal för animal Magnetism« zu finden, welcher in den Jahren 1815—1821 in Stockholm erschien.

*Autoreferat.*

### Anzeigen:

CARL LUNDGREN (S.): **Sammanställning af förste provinsialläkarnes och länsstyrelsernas yttranden angående kommittébetänkandet öfver revision af de för rättsmedicinska undersökningar gällande stadganden.** (Zusammenstellung von Äusserungen der Provinzialärzte und der Gubernementsbehörden über das Gutachten des Committés zur Revision der Gesetze über gerichtlich medizinische Untersuchungen.) Stockholm 1908, 23 sid. 8:o. (Beilage zu *Allm. svenska läkartidn.* 1908, n:r 47).

GORDON NORRIE (D.): **Det kongl. Sundhedskollegiums Forhandlinger i Aaret 1907.** (Verhandl. des königl. Sanitätskollegiums im Jahre 1907. Enthält Gutachten des Collegiums in Justizsachen und über Medizinalverhältnisse und endet mit einer Historik über den Streit des Collegiums mit dem früheren Justizminister ALBERTL.) II. Hagerup, Köbenhavn 1908, 189 sid. 8:o.

ERIK MÜLLER (S.): **Redogörelse för svenska Läkaresällskapets 100-årsfest i oktober 1908.** (Bericht über die 100-jährige Jubiläumsfeier der schwedischen Gesellsch. d. Ärzte in Oktober 1908: Historische Festrede von dem Vorsitzenden, Prof. F. LENNEMALM, Adressen gelehrter Gesellschaften, Festreden beim Bankett, Angaben über die Jubiläums-Ansstellung etc.) Bilaga till Svenska Läkaresällsk. förh. 1908, 66 sid. 8:o. (Bihang till *Hygieas* årg. 1908.)

G. HEINRICIUS (F.): **Till Israel Hwassers minne.** (Zur Erinnerung an ISRAEL HWASSER.) Hygieas festbd. 1908, nr 30, 44 sid.

ERNST ALMQUIST (S.): **Om Linné som hygieniker.** (Über LINNÉ als Hygieniker.) *Ibid.*, nr 29, 58 sid.

G. HEDRÉN (S.): **Elias Metchnikoff och Paul Ehrlich.** Nobelpristagare i medicin 1908. Allm. svenska läkartidn. 1908, s. 887—905.

**Medicinsk-historiska utställningen.** (Die medizinisch-geschichtliche Ausstellung, angeordnet in Zusammenhang mit dem 100-jährigen Jubiläum der schwed. Gesellsch. der Ärzte, Oktober und November 1908.) Allm. Svenska läkartidn. 1908, s. 871—877.

EBBE BERGH (S.): **Några ord om öronsjukdomarna i den skånska folkmedicinen.** (Einiges über die Ohrenkrankheiten in der Volksmedizin in Schonen — Schweden.) Hygiea 1908, s. 1363—1373.

**Nekrolog over Johannes Torrild.** Ugeskr. for Læger 1908, s. 1418.

ISRAEL HEDENIUS (S.): **Några önskemål angående den interna medicinens utveckling i vårt land.** (Einige Wünsche in Bezug auf die Entwicklung der internen Medizin in Schweden.) Allm. Svenska läkartidn. 1908, s. 945—957.

Während der letzten Zeit sind folgende Arbeiten der Redaktion zugeschickt worden:

KNUD SCHRÆDER: **Om Aareladningens Indflydelse på Blodets Agglutinin-Holdighed.** — Experimentelle og kliniske Undersøgelser. Akad. Dissertat. LEHMANN & STAGE. København 1909, 143 sid. 8:o.

EINAR SJÖVALL (S.): **Alkoholen och ärftlighetsfrågan.** D. Y. G.-Laboremus skriftserie IV, Frams broschyr N:r 33. Malmö 1908, 54 sid. 8:o.

O. INGSTAD (S.): **Ronneby Brunn 1705—1905.** Minnesskrift utgifven af Brunnstyrelsen. Häft 2, I. Historisk öfversikt (forts.). Stockholm 1908. sid. 103—225.

R. LÉPINE: **Le Diabète sucré.** — FÉLIX ALCAN, Paris 1909, 704 p. 8:o.

**Selected papers by the staff.** Publications of the Massachusetts General Hospital, Boston. Vol. II, N:r 1, October 1908. 28 special papers. 393 p. 8:o with many figures.



Stockholm. P. A. Norstedt & Söner 1909.

## Untersuchungen über das Verhalten der Harnsäure bei Säuglingen und Typhuspatienten sowie über die Entstehung der Harnsäure.

Von

HOLGER TRAUTNER.

Prakt. Arzt, Grenaa, Dänemark.

(Forts.)

### KAPITEL II.

## Untersuchungen an Neugeborenen und Säuglingen.

### 1. Harnsäureuntersuchungen im Urin.

Diese Untersuchungen zerfallen in drei Gruppen: A) 50 Kinder durch 357 Einzel-Analysen mit der Lithion-Lapis-Methode untersucht. B) 11 Kinder nach SALKOWSKIS Methode ergänzt mit der Lithion-Lapis-Methode untersucht und C) 27 Kinder nach der Lapis-Ammoniak-Methode untersucht.

A) Das Alter der untersuchten Kinder war für 45 von 1. bis 10. Tage, für 5 vom 1. bis zum 82sten Tage, indem ein einzelnes Kind vom 45. bis zum 82. Tage mit insgesamt 23 Analysen untersucht wurde.

Von den 50 Kindern gaben 19 keine positive Reaktion bei 138 Untersuchungen, während 31 bei 219 Untersuchungen 59 mal positive Reaktion gaben.

Alle positiven Reaktionen wurden vor dem 9ten Tage gefunden, indem 5 am 1sten Tage, 16 am 2ten Tage, 21 am 3ten Tage, 12 am 4ten Tage, 3 am 5ten Tage, 1 am 6ten Tage und 1 am 8ten Tage gefunden wurden. Die Hauptmenge der positiven Reaktionen fiel auf die ersten 4 Tage, während keine nach dem 8ten Tage gefunden wurde.



Ferner stellte sich heraus, dass bei 1 der Kinder mit positiver Reaktion den einen Tag Harnsäure vorhanden sein konnte, darauf den nächsten Tag nicht, aber den Tag darauf wieder. Dieses Verhältnis ist von einer gewissen Bedeutung, indem es darauf hindeutet, dass die Harnsäure, welche nachgewiesen wird, nicht von der normalen Funktion des Kindes her stammt, da die Ausscheidung in diesem Falle eine tägliche sein müsste, sondern von aus dem Blute der Mutter stammenden Harnsäureinfarkten in den Nieren des Kindes. Die fötalen Nieren sind nicht im Stande gewesen die Harnsäure auszuscheiden, sondern werden dies erst in dem Masse, als die Nieren sich entwickeln und fungieren, so dass also die nachgewiesene Harnsäure von kleinen, im Urin aufgelösten Konkrementen her stammt und dieser demnach positive Reaktion abgibt, wenn ein Konkrement abgegangen ist, aber sonst nicht.

*Stehenlassen mit Salzsäure.* Das Prozent von positiven Reaktionen, Proz. + genannt, für 1-tägiges Stehenlassen 40, für 3-tägiges 8, für 4-tägiges 14 und für 7-tägiges Stehenlassen 21, während dasselbe für alle Gruppen zusammen 17 betrug. Es scheint demnach ganz unzweifelhaft, dass man nach 1-tägigem Stehenlassen mehr positive Reaktionen erhält als nach 7-tägigem, so dass das Resultat dem Ergebnis der Kontrolluntersuchungen gerade entgegengesetzt sein würde. Ganz dasselbe Verhältnis zeigen die Untersuchungen über

*Stehenlassen mit Natronlauge*, indem das Prozent hier sehr stark steigt von 9 Proz. auf ea 25 Proz. für 4—6-tägiges Stehenlassen. Da es nur zwei Portionen sind, die 7 Tage stehen gelassen wurden, lässt sich schwerlich eine Prozentberechnung vornehmen. Man sieht hier das nämliche Verhältnis, dass man das entgegengesetzte Resultat erhält von dem, was man nach den Kontrolluntersuchungen erwarten sollte.

Die Erklärung liegt darin, dass *das Prozent von den Alterstagen abhängig ist*, indem es 50 für den 1. Tag, 56 für den 2. Tag, 54 für den 3. Tag, 27 für den 4. Tag und 8 für den 5. Tag betrug. Das Prozent ist also die ersten 3 Tage ungefähr gleich hoch, sinkt dann stark am 4. Tage und verschwindet ganz nach dem 8. Tage. Das Prozent bei Stehenlassen mit Salzsäure oder Natronlauge wird dann für jede 24 Stunden davon bestimmt, wie viele der ersten Alterstage in der Gruppe repräsentiert waren. Es zeigte sich, dass der Ein-

fluss, welchen Stehenlassen mit Salzsäure und Natronlauge auf die Reaktion ausgeübt hat, im Vergleich mit dem Einfluss der Alterstage ohne Bedeutung ist. *Als Resultat dieser Untersuchungen ergibt sich dann, dass bei einer ganzen Reihe neugeborener Kinder nachweisbare Mengen Harnsäure im Urin vorhanden ist, mutmasslich von fötalen Harnsäureinfarkten stammend, die in der Regel vor dem 5. Tage ausgeschieden werden. Nach dem 8. Tage kann man nicht erwarten im Urin gesunder Säuglinge Harnsäuremengen zu finden, die mit der Lithion-Lapismethode nachgewiesen werden können, d. h. Mengen über ca 45 mgr in 100 cm<sup>3</sup> Urin.* — Diese Untersuchungen wurden darauf durch 11 Untersuchungen an 11 Kindern in einem Alter von 6—75 Tagen ergänzt, deren Urin während mehrerer Tage gesammelt worden war. Diese Untersuchungen wurden mit

B) *Salkowskis Methode* gemacht, mit welcher, nach dem zuvor dargelegten, so kleine Mengen Harnsäure wie 3,5 mgr in 100 cm<sup>3</sup> Urin nachgewiesen werden können.

Die Untersuchung wurde an Harnmengen von ca 80 bis 100 cm<sup>3</sup> gemacht. Das Resultat war, dass in keinem der Fälle Harnsäure nachzuweisen war, obgleich die Methode mit der Lithion-Lapis-Methode auf das Endresultat kombiniert wurde. Es scheinen demnach äusserst minimale Mengen Harnsäure vorhanden gewesen, sofern nicht in einigen Fällen der Urin ganz harnsäurefrei gewesen ist.

Da nun die Verhältnisse derartig sind bei den 11 Kindern, ist ja eine sehr grosse Wahrscheinlichkeit dafür vorhanden, dass auch bei den vorerwähnten 50 Kindern, wo die Harnsäuremenge unter die Nachweisbarkeitsgrenze der Lithion-Lapis-Methode herunterging, nicht so viel Harnsäure vorhanden gewesen ist, dass sie mit SALKOWSKIS Methode hätte nachgewiesen werden können, so dass der Urin auch hier äusserst harnsäurearm oder praktisch harnsäurefrei gewesen ist.

Diese Untersuchungen bei 61 Kindern wurden darauf durch 39 Untersuchungen an 27 Kindern nach der Lapis-Ammoniakmethode ergänzt, so dass insgesamt an 88 Kindern 407 Untersuchungen wegen Harnsäuregehaltes des Urins ausgeführt worden sind.

C) *Untersuchungen mit der Lapis-Ammoniak-Methode.*

Wie aus den zuvor erwähnten Kontrolluntersuchungen dieser Methode hervorgeht, ist es wahrscheinlich, dass man

0,012 mgr Harnsäure in 1 cm<sup>3</sup>, also 0,06 mgr Ur in 5 cm<sup>3</sup> mittels Niederschlages nachweisen kann. Als positive Reaktionen sind nur solche gezählt, wo innerhalb einiger Stunden Niederschlag auftrat, und solche, wo gleich eine sehr starke Farbenveränderung eintrat. In den meisten Fällen der negativen Reaktionen trat eine Farbenveränderung ein, aber es waren doch einige Fälle da, wo absolut nicht die geringste Farbenveränderung vorkam.

Die Resultate der Untersuchungen zeigen, dass bei 39 Untersuchungen 18 mal positive Reaktion und 21 mal negative Reaktion auftrat, wenn alle Untersuchungen zusammengeworfen würden; während bei 13 Kindern keine Reaktion eintrat, trat bei 10 Kindern positive und bei 4 Kindern sowohl positive als negative Reaktion auf.

In gleicher Weise wie bei den vorigen Untersuchungen sind mehrere Beobachtungen an verschiedenen Alterstagen bei 7 Kindern vorgenommen worden. Indessen ist es nicht ohne weiteres angängig diese 39 Untersuchungen mit den vorigen zu vergleichen, da diese an gesunden Kindern vorgenommen wurden, während Gruppe 2 aus 13 Kindern besteht, bei denen Dyspepsie oder Diarrhöe vorlag. Dyspepsie ist bei 2 von 4 Kindern eines privaten Klientels beobachtet worden. Das eine, ein 100 Tage altes Kind, hatte während einiger Zeit Anzeichen einer torpiden Coliinfektion mit Schleim im grünlich gefärbten Stuhl dargeboten; das andere dagegen war ein 36 Tage altes Kind, das während einiger Tage kränklich gewesen war, Fieber und grünen, schleimigen Stuhl gehabt hatte, während es, als am 30 Tage von den Fäces geimpft wurde, anscheinend gesund war. Die beiden anderen Privatkinder waren gesunde Kinder in einem Alter von 50 und 26 Tagen bei der Harnuntersuchung und 48 Tage und 8 Tage bei der Impfung von den Fäces. Alle die übrigen 23 Kinder sind aus der Entbindungsanstalt, wo gerade in den Tagen, als die Untersuchungen stattfanden, eine sehr heftige epidemische Diarrhöe herrschte, die in der Abteilung als Coliinfektion diagnostiziert wurde und sowohl Kinder, als auch Mütter und Personal mit grosser Heftigkeit angriff.

*Gruppe 1* (gesunde Kinder) zeigt nun bei 18 Untersuchungen an 14 Kindern nur 4 mal bei 3 Kindern positive Reaktion für Harnsäure. Diese positiven Reaktionen fallen auf den 1., 4., 5. und 9. Tag, so dass auf 9 Untersuchungen inner-

halb des 8. Tages 3 + bei 8 Kindern fallen, während bei 9 Untersuchungen an 6 Kindern nach dem 8. Tage nur eine einzige positive Reaktion zu finden ist, ein Verhältnis, das dem bei den früher erwähnten Untersuchungen gefundenen entspricht und die früher geltend gemachte Anschauung bestätigt, dass man im Urin bei gesunden Kindern nach dem 8. Tage nicht erwarten kann so grosse Mengen Harnsäure zu finden, dass sie mit den angewendeten Methoden nachgewiesen werden können, selbst nicht mit einer Methode, die so kleine Mengen wie 0,012 mgr in 1 cm<sup>3</sup> nachweisen können, so dass demnach der Urin praktisch genommen als harnsäurefrei bezeichnet werden kann.

Betrachten wir alsdann die drei Kinder mit positiven Reaktion näher, so zeigt sich, dass das eine Kind nur 1 Tag alt und das andere 4—5 Tage alt war, so dass die Reaktion innerhalb der Zeit gefallen ist, wo man nach den früher gemachten Erfahrungen zu der Erwartung berechtigt sein kann in einer recht grossen Anzahl Fälle fötale Harnsäure zu finden. Beim dritten Falle fand sich die Harnsäure nur am 9. Tage, aber nicht die folgenden drei Tage. Hier waren am 4. Tage Colibacillen nachgewiesen worden.

*Gruppe 2. Kinder mit Dyspepsie und Diarrhöe.* mutmasslich von Colibacillen hervorgerufen.

In Übereinstimmung damit, dass in Gruppe 1 unter 14 Kindern 3 mit positiver Reaktion waren, sollten sich also in dieser Gruppe 3 von 13 mit + vorfinden, während tatsächlich das Verhältnis 11 von 13 war. Es sollten sich hier, entsprechend 4 von 18, ca 5 positive Reaktionen auf 21 Untersuchungen finden, während tatsächlich 14 vorhanden sind. Innerhalb der ersten 8 Tage fanden sich in Gruppe 1, wie erwähnt, 3 + auf 9 Untersuchungen, gegen 9 + auf 12 bei Gruppe 2.

Es zeigt sich demnach, dass positive Reaktionen bedeutend häufiger in der Gruppe 2 als in der Gruppe 1 vorkommen. Da nun die Verhältnisse in allem wesentlichen so gleichartig wie möglich sind, muss man den Grund dieses Unterschiedes in dem Umstande suchen, der die beiden Gruppen trennt, nämlich in der Diarrhöe, die in der Krankenhausabteilung als von Colibacillen abhängig gehalten wurde. Diese Ansicht, dass die Diarrhöe die Ursache des grossen Unterschiedes ist, wird noch mehr erhärtet, wenn man die einzel-



nen Reaktionen in Gruppe 2 in ihrem Verhältnis zum Zeitpunkt des Auftretens der Diarrhöe durchmustert. Man sieht dann, dass in den Fällen, wo die Diarrhöe an demselben Tage notiert ist, wo die Urinuntersuchung stattgefunden hat, insgesamt in 10 von 13 Fällen, positive Harnsäurereaktion im Urin gefunden worden ist, während in den übrigen, wo die Reaktion negativ ausfiel, in zwei Fällen respektive 7 und 6 Tage zwischen der Diarrhöe und der Urinuntersuchung verstrichen waren, während bei dem dritten nur 4 Tage dazwischen lagen.

Die Sache scheint sich so zu verhalten, dass die Wirkung der akuten Diarrhöe nicht länger als einige wenige Tage anhält, so lange nicht eine wirkliche Colitis etabliert ist.

*Im übrigen wirken diese Fälle mit Colidiarrhöe<sup>1)</sup> bei Säuglingen wie ein Experiment, welches beweist, dass bei Kindern, welche einer Coliinfektion im Darm ausgesetzt sind, mehr Harnsäure im Urin auftritt, als bei gesunden Kindern unter gleichen Verhältnissen bei gleichem Kost und gleichem Alter.*

Wird nun das Resultat der Harnuntersuchungen nach den drei angewendeten Methoden zusammengeführt, so zeigt sich bei 407 Untersuchungen an 88 Kindern in einem Alter von 1 bis 100 Tagen, dass man, zumal in den ersten 5 Tagen, bei einer ganzen Reihe der Kinder erwarten kann Harnsäure in einer Menge von 0,012 mgr pr. cm<sup>3</sup> bis 0,45 mgr pr. cm<sup>3</sup> im Urin zur finden, während die Harnsäuremenge nach dem 5. Tage verschwindet und bei gesunden Kindern in der Regel so weit heruntergeht (unter 0,012 mgr pr. cm<sup>3</sup>), dass man den Urin praktisch harnsäurefrei nennen kann, während bei Kindern in demselben Alter, bei gleichen Verhältnissen und Kost grössere und nachweisbare Mengen Harnsäure im Urin (über 0,012 mgr pr. cm<sup>3</sup>) auftreten, wenn Darmstörungen vorkommen, die vermeintlich von Colibacillen herrühren, dass diese Menge aber nach der Diarrhöe rasch abnimmt und von dieser abhängig zu sein scheint.

Um das Verhalten des Colibacillus in den Fäces und speziell das Verhalten desselben zu den in Gruppe 2 auftretenden Diarrhöen zu untersuchen sind einige bakterio-chemische Untersuchungen an Fäces von Säuglingen mit *Nonotte und Demanches Methode* vorgenommen worden.

<sup>1)</sup> Siehe unten.

## 2. Untersuchungen über Colibacillen in den Fäces von Säuglingen.

Insgesamt sind 45 Untersuchungen mit *Nonotte und Demanches* Methode an 39 Kindern vorgenommen worden, während hr prof. C. O. JENSEN, wie erwähnt, dem Verf. den Gefallen getan hat, eine Kultur von einem 8 Tage alten gesunden Kinde bakteriologisch zu untersuchen, bei welcher Untersuchung Colibacillen nicht nachzuweisen waren, und hr dr med. WILHELM JENSEN gleichfalls dem Verf. die Liebenswürdigkeit gezeigt hat eine bakteriologische Untersuchung an 4 Kindern vorzunehmen, in deren Urin Verf. keine nachweisbare Harnsäuremengen gefunden hatte, während in den Fäces bei 3 Colibacillen gefunden waren, dagegen das 4te nicht an Harnsäure untersucht worden war. Dr JENSEN fand in allen 4 Untersuchungen unzweifelhafte Colibacillen. Es liegen demnach insgesamt 5 Untersuchungen von zweifellos sachverständigen Bakteriologen vor, bei welchen das Fehlen von Colibacillen bei einem 8 Tage alten Kinde und das Vorhandensein von Colibacillen bei 2 33 Tage alten Kindern und bei zwei 5 Tage alten Kindern nachgewiesen wurde. Die 4 letzten hatten möglicherweise eine beginnende Coliinfektion, indem sie zu einem Zeitpunkt untersucht wurden, wo nahezu alle in ihrer Umgebung Colidiarrhöe hatten.

Die Untersuchungen sind mit *Nonotte und Demanches* Methode an ca 14 Tage alten Schrägkulturen in Agar vorgenommen worden. Die Nachreaktion hat bei allen über 10 Tage alten Kindern positives Resultat ergeben, wo nicht primäre positive Reaktion eintrat; es ist schon möglich, dass auch bei den drei Privatkindern, welche negative Reaktion abgaben und 30, 8 und 48 Tage alt waren, eine Nachreaktion positiv ausgefallen wäre.

Bei 16 Untersuchungen an 15 Kindern liessen sich durch Indolbildung keine Colibacillen nachweisen, nicht einmal durch Nachreaktion, während an 16 anderen Kindern bei 16 Untersuchungen erst bei der Nachreaktion Indolbildung eintrat, so dass die Colibacillen anscheinend verhältnismässig spärlich in den Kulturen vorhanden waren; bei 13 Untersuchungen an 12 Kindern trat Indolreaktion ein. Insgesamt liegen also 16 ÷ und 29 + bei insgesamt 39 Kindern (6 Doppeltproben)

vor. Von den 13 + finden sich 12 bei Kindern, welche zur selben Zeit, wo die Aussaat stattfand, Diarrhöe gehabt haben, ein Umstand, der stark dafür spricht, dass die Diarrhöe tatsächlich eine Colidiarrhöe war. Das dreizehnte + wurde bei n:o 69 am 4 Tage gefunden; hier hat möglicherweise eine beginnende Coliinfektion vorgelegen, die noch nicht in Diarrhöe zum Ausdruck gekommen war.

Die speziellen Fragen, betreffs welcher es von Interesse wäre, aus den Resultaten dieser Untersuchungen Aufschluss zu erhalten, sind besonders folgende: Ist die in der Einleitung ausgesprochene Vermutung, dass es einen Zeitpunkt gibt, wo Colibacillen in den Fäces Neugeborener selten sind oder fehlen können, stichhaltig? 2) Ist die Diarrhöe, die oben mit dem Auftreten nachweisbarer Harnsäuremengen im Urin in Verbindung gebracht worden ist, eine Colidiarrhöe gewesen? und 3) sind die Alterstage von Einfluss auf die Nachweisbarkeit von Colibacillen in den Fäces von Neugeborenen und Säuglingen, so dass diese grösser wird je älter das Kind ist?

1) Hinsichtlich der ersten Frage zeigt sich, dass das vorhandene Material zum Teil für eine Beantwortung derselben recht ungenügend ist, indem die Frage in Bezug auf gesunde Kinder gestellt ist, die Untersuchungen aber zu einer Zeit vorgenommen wurde, wo, wie gesagt, epidemische und sehr heftige Darmstörungen auftraten, so dass es möglich ist, dass manche von den als gesund aufgeführten Kindern in Wirklichkeit mit Colibacillen infiziert waren, was vor oder nach der Untersuchung an Bakterien in einer Diarrhöe zum Ausdruck gekommen ist. Die angeführten Aufklärungen über das Vorhandensein der Diarrhöe sind kaum ganz vollständig, aber doch so genau, wie es angängig war solche zu erhalten.

Fassen wir das Resultat der Untersuchungen zusammen, so zeigt sich, dass bei 15 unter 29 bei der Untersuchung gesunden Kindern 16 negative Reaktionen eingetroffen sind. Unter diesen hätten möglicherweise drei Privatkinder, die keiner Nachreaktion unterworfen sind,  $\times$  gegeben (vergl. S. 21). Es verbleiben demnach 12 Kinder, die auch keine Nachreaktion bei 13 Untersuchungen gegeben haben und von denen also angenommen werden muss, dass sie keine oder nur äusserst wenige Colibacillen beherbergt haben.

Selbst wenn diese Untersuchungen keine absolute Sicherheit gewähren, wird man doch mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit die gestellte Frage so beantworten können: *Bei gesunden Kindern ist der Colibacillus nicht obligatorisch in den Fäces während der ersten Lebenstage.*

2) Hinsichtlich der Frage, ob die Diarrhöe durch den Colibacillus hervorgerufen war, geben die Untersuchungen an Kindern mit Diarrhöe eine deutliche Antwort, indem unter 16 Kindern mit Diarrhöe nur 2 mal eine negative Reaktion vorgekommen ist, der eine Fall, eines der Privatkinder, wo keine Nachreaktion versucht wurde, und der andere Fall, wo die Fäcesuntersuchung am 3. Tage stattfand, während die Diarrhöe erst am 6. Tage auftrat. Bei den übrigen 14 Kindern wurden Colibacillen gefunden. Bei zweien war bei Aussaat am 2. Tage das Resultat negativ, aber bei Aussaat am 8. Tage positiv, nachdem am 8. und 6. Tage Diarrhöe vorgelegen hatte, während bei einem dritten bei Aussaat am 2. und 10. Tage das Resultat positiv ausfiel, wo die Diarrhöe am 4. Tage auftrat, und bei einem vierten wurde bei Aussaat am 2. Tage positives Resultat gefunden, während bei Aussaat am 8. Tage positive Reaktion eintrat, nachdem am 6. Tage Diarrhöe vorhanden gewesen war.

Es können demnach mit grosser Sicherheit ausgesprochen werden, *dass die Diarrhöe mit dem Colibacillus zusammenhing*, indem dieser etwas vor sowie nach und während der Diarrhöe in den Fäces zu finden ist.

3) Was die dritte Frage anbelangt, ob die Alterstage von irgendwelchem Einfluss sind auf den Befund von Colibacillen in den Fäces von Säuglingen, so ist dies ja von vornherein wahrscheinlich, da die Wahrscheinlichkeit, Colibacillen in den Fäces zu finden, mit jedem Tage, den das Kind lebt, zunimmt; aber es geht auch aus den Untersuchungen hervor, indem von den 16 negativen Proben 14 vor dem 9. Tage, aber nur zwei später gefunden werden, die nicht mit Nachreaktion geprüft wurden.

Werden die 29 bei der Untersuchung normalen Kinder für sich betrachtet, so zeigt sich, dass sie bei 31 Untersuchungen 2 +, 13 × und 13 ÷ sowie 3 ÷, welche keiner Nachreaktion unterworfen sind, ergeben haben, so dass demnach nur zwei am 2. und 4. Tage untersuchte Kinder gleich positive Reaktion gegeben haben; in letzterem Falle war am 6. Tage Diarrhöe und am 8. Tage Indolreaktion vorhanden.



Werden die Alterstage für  $\times$  und  $\div$  geprüft, so zeigt sich, dass der Durchschnitt für  $\times$  12,5 Tage ist, während der für  $\div$  5 Tage beträgt.

Es lässt sich demnach mit Bestimmtheit sagen, dass *je älter das Kind ist, desto grösser ist Wahrscheinlichkeit Colibacillen in den Fäces desselben zu finden.*

Der Umstand, dass oft von Windeln geimpft wurde, wobei die Möglichkeit vorhanden ist, dass die Windeln bei längerem Liegen mit Colibacillen hätten infiziert werden können, hat sicherlich keine grosse Rolle gespielt. Es wurde 31 mal von Windeln mit  $20 + = 64$  Proz. und 14 mal direkt geimpft mit  $9 + = 64$  Proz.

### 3. Das Verhältnis zwischen Colibacillen in den Fäces und Harnsäure im Urin.

Wir werden sodann dazu übergehen das Verhältnis zwischen der Harnsäure im Urin und den Colibacillen in den Fäces näher zu untersuchen um zu sehen, wie sich dasselbe zu der in der Einleitung dargelegten Anschauung stellt, um zu sehen, ob es also einen Zeitpunkt geben könne, wo nur minimale Mengen Harnsäure im Urin zu finden sind, was durch die unter 1 besprochenen Untersuchungen bestätigt ist, und ob ein Zeitraum vorhanden sei, wo noch keine oder nur äusserst wenige Colibacillen in den Fäces zu finden seien, was aus den unter 2 besprochenen Untersuchungen hervorgeht. Hinsichtlich der Harnsäure ist nur eine Untersuchung für jedes Kind aufgeführt, in dem  $+$  gesetzt ist, wenn im Ganzen  $+$  gefunden wurde, selbst wenn bei anderen an demselben Kinde  $\div$  gefunden worden ist. Was die Indolreaktion anbelangt so sind alle Nachreaktionen für  $+$  gerechnet. Es zeigt sich dabei, dass  $5 \div \cdot \div$  vorhanden sind, wo weder Harnsäure noch Colibacillen gefunden wurden, während  $10 + \cdot +$  vorkommen, so dass in 15 Fällen harmonisierende Resultate vorliegen.

Ferner sind  $4 + \cdot \div$  und  $5 : \cdot \times$ ,  $1 \div +$  vorhanden.

Die näheren Umstände bei den Reaktionen waren folgende:

Bei 12 Kindern, die weder bei Urin- noch bei Fäcesuntersuchungen Anzeichen von Diarrhöe oder Dyspepsie dargeboten hatten, waren die Verhältnisse folgende:

Bei 5 war weder Harnsäure noch Indol vorhanden (= 5 ÷ · ÷).

Bei 4 wurde keine Harnsäure gefunden, wohl aber Indol bei der Nachreaktion (4 ÷, ×); die Alterstage für diese waren 5, 14, 33 und 35, also hauptsächlich ältere Kinder, wo man nach den vorherigen Angaben erwarten kann nur spärliche Colibacillen bei gesunden Kindern zu finden.

Bei 2 wurde Harnsäure gefunden aber kein Indol (2 +, ÷); die Alterstage waren 1ster Tag und 5ter Tag, so dass es sich nach den vorhergehenden Aufklärungen um fötale Harnsäure gehandelt hat.

Bei 1 wurde sowohl Harnsäure als Indol gefunden (1 + · +).

Insgesamt wurde also bei den gesunden Kindern dreimal Harnsäure gefunden, nämlich einmal, wo gleichzeitig Colibacillen in den Fäces vorhanden waren und zweimal innerhalb der Zeit, wo man normal erwarten kann grössere Mengen Harnsäure im Urin zu finden. Fünfmal wurde weder Harnsäure noch Indol gefunden, während dreimal Indol in geringer Menge bei älteren Kindern aber keine Harnsäure in nachweisbarer Menge gefunden wurde, und einmal sind bei einem fünf Tage alten Kinde Colibacillen in geringer Menge ohne nachweisbare Harnsäure im Urin gefunden worden. Diese vier letzteren Fälle sprechen dafür, dass eine gewisse Menge Colibacillen in den Fäces sein müssen um eine Harnsäuremenge im Urin hervorzurufen, die sich durch Niederschlag mit der Lapis-Ammoniak-Methode nachweisen lässt.

Bei 13 Kindern, welche Diarrhöe oder Dyspepsie gehabt hatten waren die Verhältnisse folgende:

Bei 7 Kindern, wo die Untersuchungen nahezu gleichzeitig mit der Diarrhöe stattfanden, wurde in sämtlichen Fällen Harnsäure und Indol gefunden (7 +, +). Bei 3 fand sich die Diarrhöe gleichzeitig mit der Harnuntersuchung, in allen diesen Fällen wurde Harnsäure gefunden, in dem einen gleichzeitig Indol, in den anderen nicht, bei diesen lagen 5 und 6 Tage zwischen den Untersuchungen (1 +, +) (2 +, ÷). Bei 2 wurde die Diarrhöe gleichzeitig mit den Fäcesuntersuchungen gefunden und beide zeigten Indolreaktion, im einen

Fälle zugleich Harnsäure, im anderen nicht; hier lagen 7 Tage zwischen den Harn- und Fäcesuntersuchungen. Bei 1 endlich waren die Fäces- und Harnuntersuchungen gleichzeitig, aber die Diarrhöe war 6 Tage vorher; hier wurde keine Harnsäure gefunden und die positive Indolreaktion war eine Nachreaktion bei einem 10 Tage alten Kinde (1 ++, 1 :- ×, 1 :- +). Die Gesamtsumme zeigt also 15 übereinstimmende Resultate mit gleichzeitiger Ab- oder Anwesenheit von Harnsäure und Indol — 4 mit Harnsäure ohne Indol, worunter zwei wahrscheinlich mit fötaler Harnsäure, während bei den beiden anderen 5 und 6 Tage zwischen den Untersuchungen lagen. 1 ohne Harnsäure aber mit Indol mit 7 Tagen zwischen den Untersuchungen und 5 ohne Harnsäure mit schwacher Indolreaktion, darunter 4 bei älteren Kindern (10—14—33—35 Tage) und 1 bei einem 5 Tage alten Kinde, wo möglicherweise eine Infektion vorgelegen hat, die noch nicht in Diarrhöe oder Ausscheidung von Harnsäure zum Ausdruck gekommen war.

Es geht demnach aus diesen Untersuchungen mit einer überwiegenden Wahrscheinlichkeit hervor, dass das Vorhandensein des Colibacillus in den Fäces für das Auftreten der Harnsäure im Urin bei Neugeborenen und Säuglingen eine *Conditio sine qua non* ist, und dass die Colibacillen in einer gewissen Menge vorhanden sein müssen, damit selbst mit einer sehr scharfen Methode Harnsäure im Urin nachgewiesen werden könne. Es dürfte hier vielleicht richtig sein daran zu erinnern, dass bei den Reaktionen auf Harnsäure in der Regel nur die Fälle als positiv aufgeführt worden sind, wo entweder eine besonders starke Farbenveränderung oder Niederschlag innerhalb einiger Stunden eingetreten ist, dass aber in einigen der negativen Fälle eine schwache Farbenveränderung vorgekommen ist, so dass der Urin nicht ganz harnsäurefrei gewesen ist, während doch mehrere Fälle da waren, wo absolut keine Farbenveränderung vorkam; diese Fälle sind leider nicht besonders notiert.

Im übrigen bestätigen gerade diese stufenweisen Übergänge die Anschauung von einem ursächlichen Verhältnis zwischen Colibacillen in den Fäces und Harnsäure im Urin, indem hier, wie bei den älteren Kindern, wo das Eindringen des Colibacillus in das Colon nach und nach vor sich geht, nur äusserst winzige Mengen Harnsäure im Urin gefunden werden, so winzig, dass sie nicht mit Sicherheit nachgewiesen

werden können, während positive Harnsäurereaktion gefunden wird, wenn der Colibacillus eine Dyspepsie oder eine Diarrhöe hervorgerufen hat.

*Als Hauptresultat* der vorgenommenen Untersuchungen über Harnsäure im Urin und Colibacillen in den Fäces bei einem und demselben Kinde geht demnach mit einer sehr grossen Wahrscheinlichkeit hervor, dass im Urin von Neugeborenen und Säuglingen Harnsäure nicht in nachweisbaren Mengen gefunden wird, wenn nicht gleichzeitig Colibacillen in den Fäces gefunden werden, dass Harnsäure im Urin gefunden wird, wenn sich in den Fäces Colibacillen in hinreichender Menge finden, sowie dass eine heftige Coliinfektion im Darm das Auftreten nachweisbarer Harnsäuremengen im Urin zur Folge hat.

---

## Supplement.

### Untersuchungen an Kaninchen.

In voller Übereinstimmung mit dem bei diesen Untersuchungen an Neugeborenen und Säuglingen gefundenen causaln Verhältnis zwischen Colibacillen in den Fäces und Harnsäure im Urin, stellte es sich als möglich heraus nachweisbare Harnsäuremengen im Urin bei Kaninchen hervorzurufen, wo zuvor nicht nachweisbare Harnsäuremengen vorhanden waren, und zwar durch experimentelle Eingabe von Colibacillen in folgender Weise.

Mit der Lapis-Ammoniak-Methode wurden 12 Kaninchen, in einem Alter von 11 Tagen bis ein Jahr, untersucht, wobei in allen Fällen Harnsäure-Reaktion gefunden wurde, in der Regel Niederschlag, aber stets Farbenveränderung, die doch in einigen Fällen nur äusserst schwach war. Es wird vermutlich um Kaninchen zu erhalten, die bei dieser Methode keine Reaktion geben, notwendig sein, alles Mögliche zu tun um die Sterilität der Mutter und der Umgebungen eines Wurfes Kaninchen schon vor der Geburt zu sichern, eine wohl kaum durchführbare Aufgabe. Es war demnach untunlich eine Eingabe von Colibacillen an harnsäurefreien Kaninchen zu probieren. Dagegen wurden bei 5 Kaninchen in einem Alter von  $1\frac{1}{2}$ —3 Monaten Untersuchungen nach



SALKOWSKIS Methode ausgeführt, indem der Urin dadurch gesammelt wurde, dass das Kaninchen in einem Käfig untergebracht wurde, den prof. HENRIQUES so freundlich gewesen war dem Verf. zu leihen; der Boden dieses Käfigs war doppelt; die obere Schicht bestand aus Stahldraht, die untere aus einem Blechtrichter, durch welchen der Urin gesammelt wird, während die Fäces durch den feinen Stahldraht zurückgehalten werden.

Keines dieser 5 Kaninchen zeigte Harnsäuremengen, die mit SALKOWSKIS Methode nachzuweisen waren, und diese relative Harnsäurefreiheit wurde, bei mehreren Untersuchungen nachgewiesen, so bei I durch 5, bei II durch 3, bei III durch 9, bei IV durch 5 und bei V durch 2 Untersuchungen. Bei jedem einzelnen Tier wurden so viele Untersuchungen gemacht, weil der Urin zu Kontrolluntersuchungen teils mit und teils ohne Zusatz von Harnsäure verwendet wurde, wie dies früher mitgeteilt worden ist.

Bei einem älteren Kaninchen, das möglicherweise krank war, wurde mit SALKOWSKIS Methode Harnsäure gefunden.

Bei allen diesen fünf Kaninchen gelang es nachweisbare Harnsäuremengen bei insgesamt 8 Untersuchungen dadurch hervorzurufen, dass unter sonst ganz gleichen Verhältnissen in Bezug auf äussere Umgebungen und Futter, Colibacillen in Milch eingegeben wurden. Die Harnsäure wurde nach *Salkowskis Methode* dargestellt und durch Murexidprobe, durch Auflösung in Lithion und Probe mit Lapis wie auch durch Mikroskopie identifiziert, wie gleichfalls ein Teil der gewonnenen Harnsäure von Hrn Cand. ANDERSEN untersucht und identifiziert wurde, so dass kein Zweifel darüber obwaltet, dass es wirklich Harnsäure war. Zu den Versuchen wurde ein Colibacillus bezeichnet »*Kalbsdiarrhöe III Uggerslev*<sup>29</sup> 1907» angewendet, der mir zuvorkommend von Herrn Prof. C. O. JENSEN überlassen worden war.

Diese Bakterie wurde zu stark verdünnter Milch zugesetzt, die durch Kochen sterilisiert war und deren Sterilität durch Aussaatversuche konstatiert worden war, so dass man sicher sein konnte eine Reinkultur des erwähnten Colibacillus in der Milch zu haben. Milchwasser von gleicher Stärke rief keine Harnsäure im Urin bei den Versuchstieren hervor. Bei den ersten Versuchen wurden die Bakterien in 10 cm<sup>3</sup> infiziertem Milchwasser am Abend vor dem Versuch eingegeben; da

aber hierbei keine nachweisbare Harnsäure im Urin auftrat, wurden 3 bis 4 mal täglich 10 cm<sup>3</sup> infizierte Milch an demselben Tage eingegeben, wo der Urin untersucht wurde, und es konnte dann Harnsäure im Urin nachgewiesen werden, trotzdem alle Verhältnisse im übrigen so gleichartig wie möglich waren. Einige der Untersuchungen misslingen, insofern als nach der Eingabe der Milch keine Harnsäure nachgewiesen werden konnte; aber es zeigte sich in diesen Fällen, dass die Milch steril geworden war, so dass kein Wachstum bei Aussaat eintrat; da die Milch in der Weise mit Bakterien mehrere Wochen stehen gelassen worden war, ist es möglich, dass eine Selbststerilisierung stattgefunden hat, wie solche von den »Septic tanks« bekannt ist. Im übrigen zeigen die misslungenen Versuche, dass die Harnsäurebildung mit der Wirksamkeit der lebenden Bakterie und nicht mit den durch dieselbe gebildeten Toxinen zusammenhängen muss. In allen Fällen, wo die Bakterien lebendig waren und in hinreichender Menge eingegeben wurden, trat so viel Harnsäure im Urin auf, dass sie mit SALKOWSKIS Methode nachgewiesen und in vorerwähnter Weise identifiziert werden konnte. Im übrigen hielt diese nachweisbare Harnsäuremenge sich nicht im Urin, und bei Untersuchungen, welche bis zu einem Monat, nachdem Harnsäure nachgewiesen worden war, gemacht wurden, war mit SALKOWSKIS Methode keine Harnsäure im Urin aufzufinden.

Harnsäure wurde insgesamt 8 mal bei diesen 5 Kaninchen nachgewiesen, nämlich je zweimal bei jedem der drei ersten und einmal bei den beiden letzten. Diese Versuche bestätigen demnach in hübschster Weise das bei der heftigen Coliinfektion in der Entbindungsanstalt gefundene Resultat, dass *eine Eingabe von Colibacillen in hinreichender Menge, entweder zufällig oder absichtlich, bei Menschen und Tieren das Auftreten grösserer Mengen von Harnsäure im Urin hervorruft als vorher vorhanden waren* — selbst wenn nicht gerade äussere Symptome von einem infektiösen Leiden vorhanden sind, wie bei den Kindern mit Diarrhöe.

Es ist also, teils durch Untersuchungen an Menschen und teils durch Tierversuche mit einer ausserordentlich grossen, an Gewissheit grenzenden Wahrscheinlichkeit der Nachweis erbracht worden, dass die eine der in der Einleitung dargelegten Vermutungen betreffs des Verhältnisses Neugeborener

stichhaltig ist, dass nämlich bei gesunden Kindern in den ersten 8 Lebenstagen normal keine Colibacillen in den Fäces oder Harnsäure im Urin (über die fötale hinaus) vorkommen, während diese im Urin gleichzeitig mit Colibacillen in den Fäces auftritt. Wir werden jetzt dazu übergehen die Verhältnisse bei Typhus im Vergleich mit den Verhältnissen bei anderen Krankheiten und bei Normalen zu untersuchen.

---

### KAPITEL III.

## Untersuchungen an Typhuspatienten und an Normalen, welche Typhus gehabt haben, wie auch an Patienten mit anderen Krankheiten und an Normalen.

### 1. Harnsäureuntersuchungen im Urin.

Wie man sich erinnern wird, wurde in der Einleitung die Vermutung ausgesprochen, dass möglicherweise bei Typhuspatienten andere Harnsäureverhältnisse herrschten als bei anderen Patienten und Normalen, was auf verschiedene Erfahrungen gestützt wurde, die alle einen Fingerzeig in dieser Richtung gewährten, selbst wenn von keinem derselben gesagt werden konnte, dass er einen Beweis abgebe.

Sofern man annehmen könnte, dass der Typhusbacillus von Einfluss sei auf den Colibacillus im Darmkanal, so dass er ihn schwächte oder verjagte, müsste die Menge der Harnsäure im Urin in dem Masse abnehmen, als der Typhusbacillus im Darmkanal vorrückte, sofern die dargelegte Anschauung vom Colibacillus als Ursache der Harnsäurebildung stichhaltig wäre; während man andererseits in einer eventuellen Abnahme der Harnsäuremenge im Urin bei Typhuspatienten einen indirekten Beweis sehen könnte, namentlich wenn man gleichzeitig nachweisen könnte, dass der Typhusbacillus den Colibacillus unter Verhältnissen tötet, die man erwarten kann im Organismus wiederzufinden.

Die Untersuchungen sind bis auf einzelne Proben mit der Lithion-Lapis-Methode ausgeführt worden, die wie erwähnt

recht unvollkommen ist, aber den Vorteil gewährt, dass sie leicht auszuführen ist, mit kleinen Mengen ausgeführt werden kann, die sich leicht transportieren lassen, wie sie gleichfalls Ansteckungsgefahr ausschliesst. Es war ja nötig bei allen Untersuchungen, die verglichen werden sollten, dieselbe Methode anzuwenden. Es wäre selbstredend genauer gewesen SALKOWSKIS Methode anzuwenden, aber bei einer so grossen Menge Untersuchungen wie die, um welche es sich hier handelt, wäre dies untunlich gewesen. Im übrigen liegen, wie später erwähnt, in der Literatur Untersuchungen von I. P. CHROM vor, welche mit ähnlicher Genauigkeit ausgeführt, wie SALKOWSKIS Methode sie zulässt, die vom Verf. mit der Lithion-Lapis-Methode gefundenen Resultate bestätigt. Wahrscheinlich würde die Lapis-Ammoniak-Methode für diese Untersuchungen unanwendbar gewesen sein — es sei denn, dass man sie durch Verdünnungen und Vergleich mit bestimmten Harnsäurelösungen zu einer quantitativen Methode ausgebildet hätte — indem sie gar zu kleine Mengen nachgewiesen haben würde, so dass wahrscheinlich sowohl bei Typhus wie bei allen anderen Zuständen Reaktion eingetroffen wäre, so dass man den Unterschied nicht hätte nachweisen können.

Bei der angewendeten unvollkommenen Methode mit Nachweis von ca 45 mgr Harnsäure in 100 cm<sup>3</sup> Urin, kann man erstens davon ausgehen, dass wenn die Verhältnisse und die Fehler, die begangen werden, für zwei Gruppen gleich sind, die Resultate nahezu gleich werden müssen, namentlich wenn die Menge der Untersuchungen hinreichend gross ist um die Fehler auszugleichen, so dass ein abweichendes Resultat tatsächlich von abweichenden Verhältnissen stammt. Zweitens kann man, bei einem und demselben Patienten, konstatieren, wie eine gewisse Menge Harnsäure oder darüber vorhanden ist, welche dann verschwindet (die Reaktionen werden schwächer und schwächer), so dass man keine Harnsäure mehr in diesem Urin bei mehreren späteren Untersuchungen nachweisen kann. Dann wurde in einigen Fällen durch SALKOWSKIS Methode die Untersuchung mit negativem Resultat ergänzt. Man konnte also mit Sicherheit konstatieren, dass während bei einem Patienten ursprünglich über 45 mgr Harnsäure in 100 cm<sup>3</sup> Urin waren, nach Verlauf von so und so langer Zeit nicht einmal ca 3,5 mgr Harnsäure in 100 cm<sup>3</sup> Urin enthalten sind, demnach die Verringerung sehr bedeutend war. Die



Untersuchungen mit der Lithion-Lapis-Methode sind vorgenommen teils an a) Typhuspatienten, b) Normalen, welche Typhus gehabt haben, c) Patienten mit Scarlatina, d) Lungentuberkulose, e) anderen Krankheiten und f) Normalen.

a) *Untersuchungen an Typhuspatienten. Lithion-Lapis-Methode.*

Insgesamt wurde der Urin bei 32 Typhuspatienten mit 70 verschiedenen Proben untersucht, von denen 13 positive Reaktion bei insgesamt 6 Patienten abgaben, während bei 26 keine Reaktion eintrat; es wurde eine Untersuchung an 17 Patienten, zwei an 6, drei an 3, vier an 2, fünf an 1, sechs an 2 und sieben an 1 vorgenommen.

Was das Verhältnis zu Natronlauge anbelangt, so spielt dasselbe kaum irgend eine Rolle für diese Untersuchungen, da aller Urin 24-Stunden-Urin gewesen ist und das Stehenlassen mit der geringen Menge Natronlauge vor dem Kochen mit Salzsäure von sehr kurzer Dauer gewesen ist.

Das Verhältnis des Stehenlassens mit Salzsäure ist folgendes:

Stehen gelassen: Portionen:	+	:	÷	Procente +	
24 Stunden	6	3	3	50	Proz.: (N:o 19, 31, 32)
2 Tage	17	6	11	35	(N:o 1 <sub>(3)</sub> , N:o 9 <sub>(3)</sub> )
3 »	39	4	35	10	(N:o 1, N:o 14 <sub>(3)</sub> )
4 »	2		2	0	
5 »	1		1	0	
7 »	5		5	0	
	70	13	57	19	

Hieraus erhellt, dass das Stehenlassen mit Salzsäure keinen wesentlichen Einfluss auf die Reaktionen ausübt, indem diese davon abhängen, von welchen Patienten der Urin in den einzelnen Gruppen stammt. Die gesamte Anzahl + ist 13 auf 70 Untersuchungen = 19 Proz. +. Rechnet man das Reaktionsprozent nach Untersuchten aus, so erhält man 6 + auf 32 Untersuchte = ca 19 Proz. +. Indessen zeigt die Tabelle, dass bei 5 von diesen 6 bei den späteren Untersuchungen keine Harnsäure mehr nachzuweisen war, so dass man das Prozent mit Recht auf ca 3 Proz. beziffern kann nämlich 1 + auf 32.

Durchmustern wir die Patienten, welche positive Reaktion gezeigt haben, so finden wir das Verhältnis, dass 10 + bei 18 Untersuchungen innerhalb der ersten 4 Krankheitswochen fielen, 1 bei 9 Untersuchungen in die 5. Woche, 1 bei 10 do in die 6. Woche und 1 bei 2 do in die 9. Woche; dagegen finden sich bei 32 Untersuchungen keine positive Reaktionen in der 7. und 8. bis zur 14. Woche. Sofern man die Reaktion abzieht, welche in der 9. Woche eintraf, wo der Fall, wie weiter unten besprochen werden wird, sehr zweifelhaft war, so ist keine Reaktion nach der 6. Woche nachgewiesen worden.

Es stellt sich demnach heraus, dass man hauptsächlich nur in den ersten 4 Wochen der Krankheit erwarten kann Harnsäurereaktion zu finden.

*N:o 1* gab + bei den ersten 4 Untersuchungen, aber mit stetig abnehmender Intensität, in dem die Reaktion hier, gerade wie in den anderen Fällen mit positiver Reaktion, bei jeder Untersuchung schwächer wurde; bei der 5. und 6. Untersuchung am 47. und 54. Tage konnte keine Harnsäure mehr nachgewiesen werden, indem die Harnsäuremenge unter die Grenze heruntergegangen war, wo die Methode sich anwenden lässt.

*N:o 9* gab positive Reaktion bei den ersten 3 Untersuchungen bis zum 23. Krankheitstage, aber negative bei 4 späteren Untersuchungen nach dem 26. Krankheitstage.

*N:o 14* gab + bei 3 Untersuchungen bis zum 28. Krankheitstage aber ÷ bei 3 späteren Untersuchungen vom 35. Krankheitstage an.

*N:o 19* verhielt sich umgekehrt, indem bei Untersuchung am 21. Krankheitstage keine Reaktion eintrat, während dahingegen bei Untersuchung am 57. Krankheitstage eine sehr starke positive Reaktion eintrat. Es ist Grund vorhanden hier an eine neue Infektion, eine Coliinfektion, zu denken, da Pat. längere Zeit hindurch vollständig fieberfrei gewesen war und darauf am 56. Krankheitstage plötzlich starke Frostschauer und sehr hohes Fieber bekam, während der Urin gleichzeitig völlig den Charakter verändert hatte, indem er beim Kochen mit Salzsäure in derselben Weise wie gewöhnlicher Urin sehr dunkelbraun wurde, während Typhusurin in der Regel nach dem Kochen hell bleibt.

*N:o 31* gab + bei Untersuchung am 25. Tage aber nicht bei zwei späteren Untersuchungen am 32. und 40. Tage, wie

gleichfalls eine Untersuchung nach SALKOWSKI am 47. Tage ein völlig negatives Resultat ergab trotz der Anwendung der Lithion-Lapis-Methode auf das Endresultat.

N:o 32 gab + bei Untersuchung am 14. Krankheitstage, aber negatives Resultat bei 2 Untersuchungen am 21. und 29. Tage, wie gleichfalls bei Untersuchung nach SALKOWSKI in vorerwähnter Weise am 36. Krankheitstage keine Harnsäure nachzuweisen war.

Es zeigt sich demnach, dass die Harnsäure bei Typhus stufenweise abnimmt während des Verlaufes der Krankheit nach Verlauf einiger Zeit durch die Lithion-Lapis-Methode nicht mehr nachgewiesen werden kann, und, jedenfalls bei einigen Patienten, so gut wie vollständig verschwinden kann.

Bei N:o 1 war die Infektion sehr heftig mit von 1 bis 7 G. tägl. Stuhl die ersten 15 Tage, durchschnittlich etwas mehr als 3 G. tägl. Das Fieber war gleichzeitig während langer Zeit sehr hoch.

Bei N:o 9 war, für imganzen 32 Tage, an 13 Tagen kein Stuhl, an 9 Tagen Stuhl, für 10 Tage keine Angabe. Das Fieber recht niedrig.

Bei N:o 14 war, für insgesamt 34 Tage an 11 Tagen kein Stuhl, an 19 Tagen Stuhl, für 4 Tage keine Angabe. Das Fieber recht hoch.

Für die anderen sind hinreichende Angaben nicht vorhanden.

In Bezug auf die Reaktionen in den verschiedenen Krankheitswochen zeigt nachstehende Tabelle, dass in der 2. Woche 66 Proz. + zu finden sind, in der 3. do 66, in der 4. do 44, worauf der Wert in der 5. und 6. Woche auf ca 10 Proz. heruntergeht; dann sieht man die Reaktion mit Ausnahme von einigen zweifelhaften Fällen verschwinden.

Woche.	Untersuchungen.	+	÷	Proz. +
2te	3	2	1	66
3,	6	4	2	66
4,	9	4	5	44
5,	9	1	8	11
6,	10	1	9	10
7te—14te	33	1	32	3
	70	13	57	

Wenn man untersucht, wie die Reaktionen in den ersten 4 Wochen im Vergleich mit denjenigen bei anderen Patienten und Normalen sich gestalteten, so zeigt sich folgendes:

Unter 9 Patienten, untersucht vor dem 28. Tage, findet sich + bei 5 = 55 Proz. +. Bei 18 Untersuchungen vor dem 28. Tage an diesen 9 Patienten fanden sich 10 + = 55 Proz.

Das Reaktionsprozent ist also bei Typhuspatienten in den ersten 4 Wochen 55 Proz., während es bei den 31 Patienten, die nach dem 28. Tage untersucht sind, bei 52 Untersuchungen 3 + (2 bei N:o 1, 1 bei N:o 19) ergaben — also für untersuchte Patienten 10 Proz., für ausgeführte Proben ca 6 Proz. beträgt.

Das Hauptresultat der Untersuchungen wird demnach, dass die Harnsäuremenge zu Anfang der Krankheit so gross ist, dass dieselbe in 55 Proz. der Fälle nachgewiesen werden kann — doch muss man bedenken, dass es nur eine geringe Anzahl ist, die innerhalb der ersten 4 Wochen untersucht wurde. Im Verlauf der Krankheit nimmt die Menge der Harnsäure ab und ist in der Regel nach der 4. Woche nicht mehr so gross, dass sie mit der Lithion-Lapis-Methode nachgewiesen werden kann.

Das Reaktionsprozent ist für 32 Untersuchte und 32 Proben mit 6 + = 19 Proz. bei Untersuchungen gleich im Anfang der Krankheit, aber späterhin für 32 Proben mit 1 + = 3 Proz.; und dabei sei erwähnt, dass Grund vorhanden ist zu bezweifeln, ob der eine Fall, welcher weit hinein in die Krankheit + gab, am gegebenen Zeitpunkt noch ein Typhus war. Es ist also ein ausserordentlich grosser Unterschied in der Harnsäuremenge im Urin bei Typhus in verschiedenen Stadien vorhanden, indem die Harnsäure mit der Zeit an Menge abnimmt, und, wie die Untersuchungen nach SALKOWSKI an N:o 31 und 32 zeigen, auf ein Minimum heruntergehen kann, das mit dieser Methode <sup>1)</sup> nicht nachzuweisen ist.

b) *Untersuchungen an Normalen, welche Typhus gehabt haben.*

<sup>1)</sup> Bei zwei Patienten, welche beide negative Reaktion gezeigt hatten, wurde von den Fäces ausgesät und nach DRIGALSKI-CONRADES Methode untersucht. In beiden Fällen gingen Typhus- und Colibacillen auf. Der Colibacillus ist demnach nicht aus dem Darm vertrieben worden, selbst wenn er möglicherweise in den oberen Teilen des Colon nicht vorhanden gewesen ist. Im übrigen war bei diesen beiden Patienten nicht Harnsäurefreiheit mit SALKOWSKIS Methode nachgewiesen worden.



Insgesamt wurden 70 Untersuchungen an 70 Individuen vorgenommen mit dem Resultat, das 6 + oder 8 Proz. + gefunden wurden.

Die Untersuchungen sind alle an Stichproben gemacht worden, und das Stehenlassen mit Salzsäure hat 2—3 Tage gedauert.

In Bezug auf die positiven Reaktionen kann Folgendes bemerkt werden:

Sie wurden nachgewiesen am 88., 89., 93., 85., 91. und 91. Tage nach dem 1sten Krankheitstage und am 84., 23., 62., 36., 13. und 13. Tage nach der Entlassung aus dem Krankenhaus.

Die durchschnittliche Dauer des Krankenhausaufenthaltes war für diese 51 Tage gegen 54 Tage für die negativen Reaktionen.

Über die einzelnen können folgende nähere Angaben angeführt werden.

N:o 11 lag insgesamt 4 Tage im Krankenhaus, hatte unbedeutendes Fieber, gab erst bei einer späteren Untersuchung VIDAL, wurde aber nicht von neuem ins Krankenhaus aufgenommen, da ihm sonst nichts fehlte.

N:o 64 hatte nur 2 Tage Fieber, keine Obstipation.

N:o 66 hatte ca 3 Wochen Fieber, keine Obstipation.

Diese beiden hatten gemeinsames Zimmer.

N:o 67 war einen Monat hindurch krank, geringe Obstipation.

N:o 68 hatte vorübergehend Fieber, unbedeutende Obstipation.

N:o 56. Nähere Angaben sind nicht zu beschaffen.

Es geht hieraus hervor, dass 5 von diesen 6 nur einen ausserordentlich gelinden Typhus hatten, während über den 6ten keine Angaben vorliegen. Die Untersuchungen fanden im übrigen zu folgenden Zeitpunkten nach Beginn der Krankheit statt: 3 zwischen dem 30. und 60. Tage, 5 zwischen dem 60. und 80., 59 zwischen dem 80. und 100. Tage. (Angab. unvollst. für 3.)

Alle positiven wurden zwischen dem 80. und 100. Tage gefunden, so dass eventuell Zeit genug vorhanden gewesen ist eine neue Infektion von Colibacillen zu erhalten.

Es sind demnach an Typhuspatienten und Individuen, welche kürzlich einen echten Typhus überstanden haben, so dass sie zu dem Zeitpunkt der Untersuchung als normal an-

gesehen werden können, insgesamt 140 Untersuchungen vorgenommen worden, 70 an 24-Stunden-Urin und 70 an Stichproben, mit insgesamt 19 positiven Reaktionen = ca 14 Proz. +. Das Reaktionsprozent bei den auf Typhus untersuchten Personen ist 12 + bei 102 Personen = 12 Proz. + oder, wenn man von einem späteren Zeitpunkt der Krankheit rechnet, 7 + bei 102 Personen = 7 Proz.

Wir werden sodann dazu übergehen zu untersuchen, wie sich die Reaktionen bei anderen Krankheiten und bei Normalen verhalten.

Zur Kontrolle des bei Typhus gefundenen bemerkenswerten Verhaltens wurden Untersuchungen an insgesamt 327 Individuen gemacht, nämlich bei 50 Patienten mit Scarlatina, weil es sich hier, wie beim Typhus, um eine gut charakterisierte Krankheit mit einer zwar kurzen febrilen Periode und einer langen Rekonvaleszenz handelt, welche einen Vergleich mit den Typhusresultaten, wochenweise durchgeführt, ermöglicht. Ferner bei 28 Patienten mit (oder zur Observation wegen) Lungentuberkulose, da bei dieser Krankheit häufig Perioden mit hohem und langwierigem Fieber wie bei Typhus vorkommen, und bei 130 Patienten mit anderen Krankheiten, beliebig herausgegriffen, jedoch ohne Typhus, Scarlatina oder Tuberkulose, und bei 119 Normalen.

c) *Scarlatina* gab auf 50 Untersuchte 20 + = 40 Proz. und auf 58 Proben 21 + = ca 40 Proz. Es wurden Doppeltproben mit 1 Woche Pause gemacht bei 2, 3, 6, 9 und 10 mit demselben Resultat und, zufällig, bei 21, 22 und 24 nach Verlauf von 3 Wochen, gleichfalls mit demselben Resultat.

Aller Urin war 24-Stunden-Urin und das Stehenlassen mit Salzsäure wie folgt:

24 Stunden	29	Untersuchte	mit	12 +	=	41	Proz.
2 Tage	10	d:o	»	5 +	=	50	»
3 Tage	11	d:o	»	3 +	=	20	»

Auch hier scheint das Stehenlassen mit Salzsäure keinen grösseren Einfluss gehabt zu haben, indem nach 1-tägigem Stehenlassen weit mehr positive Reaktionen vorhanden waren als nach 3-tägigen.

Was 31 Patienten anbelangt, so ist der Zeitpunkt für die Reaktion im Verhältnis zur Krankheitsdauer so gewählt,

dass sich ein Vergleich mit den Typhusreaktionen durchführen lässt.

Woche.	Typhus.			Scarlatina.			Proz. + bei Typhus.	Proz. + bei Scarlat.
	Untersuchungen.	+	÷	Untersuchungen.	+	÷		
2te	3	2	1	—	—	—	66	—
3 >	6	4	2	3	2	1	66	66
4 >	9	4	5	3	2	1	44	66
5 >	9	1	8	7	4	3	11	55
6 >	10	1	9	9	5	4	10	55
7te—14te	33	1	32	17	6	11	3	35
	<b>70</b>	<b>13</b>	<b>57</b>	<b>39</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>49</b>

Es geht hieraus hervor, dass, während das Reaktionsprozent für Typhus demjenigen für Scarlatina in der 3. Woche gleich ist, dasselbe alsdann sehr stark sinkt, während es für Scarlatina hoch bleibt, so dass daraus erhellt, dass die Verhältnisse für Typhus und Scarlatina in Bezug auf die Menge Harnsäure im Urin, die mit der Lithion-Lapis-Methode nachgewiesen werden kann, nicht gleich sind.

d) *Lungentuberkulose.* Es wurden 28 Untersuchungen an 28 Patienten gemacht mit 9 + = 32 Proz. 22 Untersuchungen wurden an 24-Stunden-Urin gemacht. Das Stehenlassen mit Salzsäure war bei N:o 22 3 Tage, bei allen anderen 4 Tage.<sup>1)</sup>

e) *Anderer Krankheiten.* Es wurden 130 Untersuchungen an 130 Individuen gemacht mit 52 + = 40 Proz. Das Stehenlassen mit Salzsäure war für 24-Stunden-Urin, in 27 Untersuchungen, bei 17 drei Tage, bei 10 (sowie bei 103 Stichproben) 4 Tage.

f) *Normaler Urin.* Es wurden insgesamt 119 Untersuchungen an 119 Individuen gemacht mit 47 + = ca 40 Proz. +. Es wurde Urin von 3 Gruppen angewendet:

<sup>1)</sup> Im übrigen sei bemerkt, dass häufig nach Kochen mit Salzsäure im Urin ein grosser schwarzer Niederschlag auftrat, der mit Harnsäure nichts zu schaffen hatte. Dieser Umstand wird wahrscheinlich eine gewisse Bedeutung erhalten können, da der Tuberkelbacillus gerade wie der Colibacillus eine Bakterie mit chemischer Wirkung ist und sich daher eine Möglichkeit bietet, Tuberkulose durch Urinuntersuchung diagnostizieren zu können, sofern sich bei näherer Untersuchung herausstellt, dass im Urin dieser oder jener besondere Stoff enthalten ist, der von der Wirksamkeit des Tuberkelbacillus herrührt.

- 1) 57 schwedische Soldaten im Dienst mit 4 + = 7 Proz. +.
- 2) 53 dänische Soldaten im Garnisonskrankenhaus mit 35 + = 66 Proz. +.
- 3) 9 Privatpersonen, die zum Teil gelegentlich Symptome von Gicht, Rheumatismus oder harnsaurer Diathese dargeboten haben, mit 8 + = 78 Proz. +. Was das unerwartete Verhalten bei den schwedischen normalen Soldaten mit 7 Proz. + anbelangt, so wird dasselbe weiterhin zum Gegenstand näherer Besprechung gemacht werden.

*Das Gesamtergebnis der Kontrolluntersuchungen wird demnach:*

1) Scarlatina	50	Untersuchte	mit 20 +
2) Tuberkulose	28	d:o	» 9 +
3) Andere Krankheiten	130	d:o	» 52 +
4) Normale	119	d:o	» 47 +
327 Untersuchte m. 128 + = 39 Proz. +			

Was das Verhältnis zwischen 24-Stunden-Urin und Stichproben anbelangt so gaben 99 Untersuchungen an 24-Stunden-Urin 33 + = ca 33 Proz. und 228 Stichproben 95 + = 42 Proz., so dass demnach bei Stichproben mehr Reaktionen vorkamen als bei 24-Stunden-Urin, in Übereinstimmung mit den Kontrolluntersuchungen der Methoden.

Es ist Aussaat von den Fäces bei drei Kindern mit Scarlatina vorgenommen worden, wo Harnsäure im Urin gefunden worden war. Hr Prof. C. O. JENSEN untersuchte die Kultur von der einen Aussaat und fand Colibacillen, Paracolibacillen und eine nicht näher bestimmte Bakterie.

Im übrigen zeigen die von I. P. CHROM in der Hospitals-tidende N:o 28 und 29 1908 veröffentlichten Harnsäureuntersuchungen bei Normalen, beliebigen Patienten und Typhuspatienten ganz ähnliche Verhältnisse, wobei die Untersuchungen mit einer weit schärferen Methode ausgeführt wurden. Bei Anwendung der festgestellten, wahrscheinlich reichlich hohen Grenze von 45 mgr pro 100 cm<sup>3</sup> für die Lithion-Lapis-Methode stellt sich heraus, dass bei den 28, zum Teil doppelten, am Urin von Normalen und beliebigen Patienten von CHROM ausgeführten Proben, Reaktion eingetreten sein würde, indem die Menge über 45 mgr in 100 cm<sup>3</sup> war bei N:o 2, 8, 9, 11, 15, 18, 22, 23, 25 und 28, insgesamt bei 10 von 28 Untersuchungen = 36 Proz. +, also ein ähnliches Verhältnis, das



vom Verf. bei der Lithion-Lapis-Methode gefunden wurde, während das Verhältnis für untersuchte Personen derart ist, dass von 22 Untersuchten  $7 + \text{gaben} = \text{ca } 32 \text{ Proz.}$  Bei 12 Untersuchungen an 12 Typhuspatienten wurden  $4 + = 33 \text{ Proz.}$  gefunden. Die Verhältnisse waren also anscheinend gleichartig für die beiden Gruppen. Teilt man indessen die 12 Typhusfälle in gleicher Weise wie oben nach dem 28. Krankheitstage ein, so zeigt sich, dass bei den 6 Untersuchungen vor dem 28 Tage  $3 + = 50 \text{ Proz.}$  gefunden wurden, während bei den 6 Untersuchungen nach dem 28 Tage nur einmal  $+ = \text{ca } 17 \text{ Proz.}$  vorkam, also nur halb so viel wie bei den Normalen und bei beliebigen Krankheiten. Wenn die Verhältnisse bei den Untersuchungen des Verf. weit weniger als 17 Proz. + bei Typhuspatienten zeigen, so liegt dies wahrscheinlich daran, dass die Krankheitsdauer bei CHROMS Untersuchungen durchweg weit kürzer ist als bei denen des Verf., indem jene 31 Tage ist gegen durchschnittlich 44 Tage bei den letzteren. Rechnet man nach dem 49. Tage, so findet sich bei CHROMS Untersuchungen gar keine positive Reaktion, in dem hier nur eine einzige Untersuchung nach diesem Tage vorliegt.

Von besonderem Interesse ist bei CHROMS Untersuchungen, dass bei zwei Typhuspatienten, N:o 34 und N:o 39, nur 5 und 4 mgr. Harnsäure in  $100 \text{ cm}^3$  gefunden wurden, so dass diese beiden Fälle die zwei Proben bestätigen, wo nachdem vorher ca 45 mgr in  $100 \text{ cm}^3$  vorhanden gewesen, keine Harnsäure mehr nach SALKOWSKI nachzuweisen war. CHROMS Fälle wurden am 32. und am 40. Tage untersucht, während die Untersuchungen des Verf. mit SALKOWSKI am 36. und 47. Tage erfolgten, also an einem etwas ähnlichen Stadium der Krankheit.

Die Untersuchungsergebnisse CHROMS fallen demnach gut mit den Resultaten der von Verf. mit der Lithion-Lapis-Methode und nach SALKOWSKI ausgeführten Untersuchungen zusammen und bestätigen:

1) dass man mit der Lithion-Lapis-Methode bei Normalen und beliebigen Krankheiten bei etwa einem Drittel wird Reaktion erhalten können, so dass der Urin also hier über ca 45 mgr Harnsäure auf  $100 \text{ cm}^3$  enthält.

2) Dass die Harnsäuremenge in ihrem ganzen Umfang bei Typhuspatienten in einem späteren Stadium der Krankheit geringer ist als im Anfang und bei anderen, nicht typhuskranken Individuen.

3) Dass die Harnsäuremenge im Verlauf der Typhuskrankheit auf ein solches Minimum heruntergehen kann, dass sie kaum mit SALKOWSKIS Methode nachzuweisen ist; und scheint die Vermutung zu stützen, die zuvor dargelegt worden ist, dass in der ersten Krankheitszeit eher mehr Harnsäure im Urin bei Typhuspatienten enthalten ist als bei anderen: 50 Proz. bei den 6 vorerwähnten Untersuchungen CHROM's und 55 Proz. bei den früher erwähnten 9 Untersuchungen des Verfs vor dem 28. Krankheitstage.<sup>1)</sup>

*Das Gesamtergebnis* der bei Typhus, anderen Krankheiten und Normalen an insgesamt 429 Menschen mit der Lithion-Lapis-Methode ausgeführten Untersuchungen besagt demnach, dass, während bei 327, die nicht Typhus hatten, im ganzen 128 mal eine Harnsäuremenge von ca 45 mgr. in 100 cm.<sup>3</sup> Urin, also bei 39 Proz., nachgewiesen werden konnte, bei 102 Patienten mit Typhus und bei Normalen, die Typhus gehabt hatten, mit derselben Methode, nur bei 12 in der ersten Krankheitszeit und bei 7 in der späteren, oder bei resp. 12 und 7 Proz., eine ähnliche Menge nachgewiesen werden konnte.

Was das Verhältnis zwischen 24-Stunden-Urin und Stichproben anbelangt, so gab Typhusurin bei 70 Untersuchungen anfangs 13 + und später 1 + = 19 Proz. und ca 1 Proz., während der Urin bei den übrigen Untersuchungen mit 24-Stunden-Urin, insgesamt 99, 33 + = 33 Proz. ergab. 70 Stichproben von Typhusurin gaben 6 + = 8 Proz., während 228 Untersuchungen an Stichproben bei anderen 95 + = 42 Proz. gaben. Der Unterschied dieser Zahlen ist so gross, dass er nicht von dem Verhalten der angewendeten Reagenzien oder begangenen Fehlern herrühren kann, da man annehmen muss, dass diese bei allen Untersuchungen gleich gewesen sind, und es geht demnach mit Bestimmtheit aus den Resultaten dieser Untersuchungen hervor, dass *die Harnsäureverhältnisse bei derzeitigen und gewesenen Typhuspatienten, anders sind, als bei anderen kranken und gesunden Menschen und zwar so, dass bei Typhuspatienten weniger Harnsäure im Urin zu finden ist als bei*

---

<sup>1)</sup> CHROMS Untersuchungen sind durch Niederschlag der Harnsäure mit Chlorammonium ausgeführt worden; im übrigen wird die Technik in der genannten Abhandlung nicht näher beschrieben, aber so ziemlich alle Untersuchungen sind doppelt gemacht und die Durchschnittszahl ist als Resultat angegeben.

*anderen Menschen, sowie dass die Harnsäuremenge zu Anfang des Typhus eher grösser ist als bei anderen, aber später im Lauf der Krankheit sehr tief heruntergeht, bis herunter auf relative Harnsäurefreiheit.*

Wir werden alsdann dazu übergehen die verschiedenen Verhältnisse zu untersuchen, die möglicherweise von Einfluss auf die Resultate gewesen sein können, nämlich die Fragen von dem etwaigen Einfluss *der Diurese*, und der *Kost* wie auch der Typhustoxine, indem die Diurese bei Typhuspatienten in der Regel ziemlich gross ist, namentlich in der febrilen Periode, und die Kost ja gleichfalls in der febrilen Periode anders ist als bei anderen Krankheiten und bei Normalen.

*Die Diurese* wird in der Regel als ziemlich gross angegeben und hat in den Fällen, wo sie bei diesen Untersuchungen notiert worden ist, meistens reichlich 2,000 cm.<sup>3</sup> in 24 Stunden betragen, so dass sie also grösser als normal gewesen ist, indem die normale Diurese auf ca 1,500 beziffert wird, eine Angabe, die indessen sicherlich zu hoch ist; wenigstens zeigte sich bei den *Untersuchungen* des Verf. über die *Bildung der Harnsäure*, Hospitalstidende N:r 43, 1906, dass sie im Durchschnitt bei 39 Untersuchungen trotz sehr reichlicher Flüssigkeitsaufnahme nur 1,327 cm.<sup>3</sup> betrug.

Der Einfluss, der sich von dieser grösseren Diurese bei Untersuchungen wie die erwähnten denken liesse, würde dann der sein, dass, da die Harnsäure in einem verdünnten Urin leichter ausgeschieden wird als in einem konzentrierten, vorausgesetzt dass die Menge der Harnsäure in der für die Untersuchung angewendeten Menge Urin gleich ist, man mehr positive Reaktionen bei Typhus als bei anderen Zuständen erwarten sollte — was vielleicht auch der Grund davon ist, dass in den ersten vier Wochen öfter positive Reaktionen vorhanden sind als bei Normalen. Indessen zeigen die Untersuchungen, dass das Verhältnis später in der Krankheit anders ist, indem hier im Gegenteil seltener + Reaktionen bei Typhus vorkommen als bei anderen Zuständen, selbst wenn die Diurese möglicherweise auch im späteren Stadium der Krankheit grösser ist als normal, was doch vielleicht recht zweifelhaft ist. Die Diurese scheint demnach von keiner grösseren Bedeutung zu sein in diesem Zusammenhang, jedenfalls nicht so, dass sie das gefundene Verhältnis erklären kann.

Was *die Kost* anbelangt, so gilt etwas Ähnliches, indem die grösseren Harnsäuremengen bei Typhus zu einem Zeitpunkt gefunden werden, wo die Kost äusserst spärlich ist, im wesentlichen aus Milch und Weissbrot bestehend, während die Harnsäuremenge weit geringer ist zu einer Zeit, wo die Kost mehr der gewöhnlich angewendeten Verpflegung gleich kommt, so dass konstatiert werden kann, dass es nicht die angewendete Kost ist, in der die Ursache des erwähnten Verhältnisses liegt.

Im übrigen sei mir gestattet in Erinnerung zu bringen, dass bei den zuvor besprochenen »Untersuchungen über die Bildung der Harnsäure« 8 Tage hindurch Untersuchungen bei einer Diät gemacht wurden, die recht wohl der strengsten Typhusdiät entspricht, nämlich: 3 Bröckchen mit 15 Gramm Butter, 2 Liter Milch, 1 Flasche Bier und 200 cm.<sup>3</sup> Wasser; für diese 8 Tage war die durchschnittliche Menge Harnsäure pro Tag nach GOVLAND-HOPKINS Methode auf 84 Centigramm bei einer Diuresis von 1,300 cm.<sup>3</sup> bestimmt, entsprechend einem Gehalt von 13 mgr. Harnsäure in 20 cm.<sup>3</sup>, was mit der Lithion-Lapis-Methode eine sehr kräftige Reaktion gegeben haben würde.

In Bezug auf die Frage von dem eventuellen Einfluss von *Obstipation* hat es den Anschein, als ob die Harnsäuremenge später unter die Nachweisgrenze sinkt, wenn Diarrhöe vorliegt, als wenn Obstipation vorhanden ist; so kam erst negative Reaktion am 47. Tage bei N:o 1, wo sehr profuse und häufige Diarrhöen vorlagen, während die negative Reaktion bereits am 26. und 35. Tage bei N:r 9 und N:r 14 eintrat, wo ausgesprochene Obstipation und ungenügender Stuhl vorhanden war, so dass das Verhältnis das umgekehrte von dem zu sein scheint, was bei einem an Gicht leidenden Patienten der Fall ist, indem die Harnsäuremenge hier, wie früher erwähnt, bei Untersuchungen unter derselben Kost während der Obstipation sehr bedeutend stieg.

Der Einfluss der *Typhustoxine* auf die Harnsäureproduktion oder deren Ausscheidung müsste sich, sofern ein solcher existierte, besonders in den ersten 3—4 Wochen geltend machen, wo sich Bakterien im Blute befinden, und die Menge der Harnsäure im Urin sollte dann während dieser Zeit geringer sein als später, wo das umgekehrte der Fall ist. Es ist demnach keine Wahrscheinlichkeit dafür vorhanden, dass die Er-



klärung in einer toxischen Wirkung der Typhusbakterien liegt.

Im übrigen scheint aus den Untersuchungen hervorzugehen, dass es zu hoch gegriffen ist, die durchschnittliche Harnsäuremenge in 24 Stunden auf ca 70 Centigramm anzusetzen, da so grosse Mengen in weit mehr als ca 40 Proz. der untersuchten Fälle sichere Reaktion hätten geben müssen. Dahingegen gewähren die Untersuchungen keinen Aufschluss darüber, wie gross man mit einiger Wahrscheinlichkeit die durchschnittliche Menge veranschlagen kann.

Nachdem wir so die verschiedenen Verhältnisse durchgemustert haben, von denen man möglicherweise denken könnte, dass sie auf das Resultat von Einfluss gewesen wären, und nachgewiesen haben, dass ein solcher eventueller Einfluss jedenfalls nicht die Ursache der gefundenen Ergebnisse sein konnte, werden wir, bevor wir dazu übergehen die wahrscheinliche Ursache der kleineren Harnsäuremenge bei Typhuspacienten, nämlich das Verhalten des Typhusbacillus zum Colibacillus, zu erörtern, das bei den normalen schwedischen Soldaten gefundene abweichende Verhalten näher besprechen, um so mehr als dasselbe nach der Richtung hin deutet, dass die schwedischen Soldaten weniger mit Colibacillen intiziert gewesen wären als die untersuchten dänischen Soldaten.

Wie erwähnt, fanden sich bei den schwedischen Soldaten, welche Typhus gehabt hatten, aber wieder gesund waren, 6, welche positive Reaktion gaben und welche eine verhältnismässig leichte Form von Typhus gehabt hatten, so dass das Reaktionsprozent für diese 8 Proz. erreichte. Um nun ein für einen Vergleich mit Gesunden so gutes Material wie möglich zu erhalten, wurde die Gelegenheit benutzt den Urin von 57 gesunden Soldaten zu untersuchen, die unter denselben Verhältnissen lebten wie die 70 vormaligen Typhuspacienten, und es stellte sich dabei heraus, dass sich unter diesen nur 4 mit positiver Reaktion = 7 Proz. fanden, so dass die Verhältnisse für beide Gruppen gleich waren. Da die untersuchten 53 normalen dänischen Soldaten 35 positive Reaktionen oder 68 Proz. + zeigten, liegt hier ein ganz überraschend grosser Unterschied vor, den man sich zu erklären versuchen muss.

Nachstehende Verhältnisse können von Bedeutung sein, abgesehen von den Fehlern, die möglicherweise bei den Unter-

suchungen durchgeschlüpft sein können, namentlich bei den schwedischen Soldaten, wo es z. B. an Pipetten und Messgläsern fehlte, so dass vielleicht zu viel Salzsäure zugesetzt wurde, wengleich Verf. bei den zahlreichen Untersuchungen grosse Übung darin erhalten hatte zu beurteilen, wieviel zwei cm.<sup>3</sup> Salzsäure in einem Reagenzglas ausmachten.

1) Die untersuchten schwedischen Soldaten nahmen an allen Übungen teil trotz des Sommers in einer ziemlich schweren Uniform; es ist daher möglich, dass ein Teil der Harnsäure durch den Schweiss ausgeschieden worden ist, während die dänischen Soldaten im Krankenhause lagen und an keinen körperlichen Übungen teil nahmen, was vielleicht zu ihrem hohen Reaktionsprozent beigetragen hat.

2) Eine Folge der Übungen ist es wahrscheinlich, dass der Stuhl der schwedischen Soldaten gut geregelt war, während dies möglicherweise bei den dänischen Soldaten im Krankenhause nicht der Fall gewesen ist; und wie erwähnt spielt es eine sehr grosse Rolle für die Harnsäuremenge im Urin, ob reichlicher, täglicher Stuhl vorhanden ist oder eine manifeste oder latente Obstipation vorliegt.

3) Möglicherweise sind ein Teil der schwedischen Soldaten, die in einer Stube mit den von Typhus angegriffenen zusammen gewohnt haben, Bacillenträger gewesen, die mit Typhusbacillen gegangen waren ohne krank zu sein, wie sich gleichfalls denken liesse, dass besonders die Soldaten, die im voraus eine Coli-Colitis hatten, von Typhus angegriffen worden sind; wie zuvor erwähnt, scheint ja in den ersten 4 Wochen der Krankheit mehr Harnsäure im Urin zu sein (die 9 Fälle des Verf. und CHROMS 6 gaben ca 50 Proz. +) als bei Gesunden, und es liegt nichts Absurdes in dem Gedanken, dass ein vorher von einer anderen Bakterie mehr oder weniger verwüsteter Dickdarm leichter Gegenstand einer Typhusinfektion wird als ein gesunder. Stellt man sich demnach vor, dass diejenigen unter den Soldaten, die an einer Coli-Colitis litten und viel Harnsäure im Urin hatten, besonders von Typhus angegriffen worden seien, während die, welche nur verhältnismässig wenige Colibacillen und wenig Harnsäure im Urin hatten, verschont blieben, so würde dies ja eine Andeutung einer Erklärung dafür sein, warum so wenige von den untersuchten gesunden Soldaten Reaktion gaben.

4) Die plausibelste Erklärung liegt vielleicht in dem grossen Unterschied, der zwischen den dänischen und schwedischen Soldaten obwaltet, indem erstere aus dichtbevölkerten Städten und Landesteilen ausgehoben werden, wo jährlich Milliarden von Colibacillen mit dem Dünger über die Felder ausgebreitet werden, mit der Möglichkeit, dass ein Teil in das Trinkwasser gelangen kann, während die schwedischen Soldaten zum grossen Teil aus zerstreuten und entlegenen Ortschaften im Hochgebirge und Waldungen kommen, wo der Colibacillus möglicherweise nicht so verbreitet ist wie bei uns, so dass sie durchweg weniger infiziert sind als die dänischen Soldaten.

Wie dem auch sei, das Resultat der Untersuchungen wird dadurch nicht weiter verändert, als dass der Unterschied zwischen nicht Typhösen und Typhösen noch ausgeprägter wird, sofern man sämtliche Untersuchungen an schwedischen Soldaten ausser Betracht lässt. Im übrigen war Hr. Candidat KJÄLLMARK so freundlich die Untersuchungen an den normalen Soldaten wiederaufzunehmen mit demselben Material, Methode und Resultat, das also zuverlässig genug zu sein scheint.

Da also andere Versuche zu einer Erklärung für das nachgewiesene Faktum versagen, muss man natürlicherweise sich daran halten, was den Unterschied zwischen Typhuspatienten und anderen Menschen bildet, nämlich an den Typhusbacillus selbst und seine Wirksamkeit im menschlichen Körper, und die Tatsache selber, dass die Harnsäure nach und nach und nicht plötzlich schwindet, deutet hier auf einen Zusammenhang zwischen dem Eindringen des Typhusbacillus in das Colon und der stufenweisen Abnahme der Harnsäure im Urin, die mutmasslich erst bedeutend wird, wenn sich die Typhusbakterien im Darm zur Ruhe setzen und eine eventuelle Coli-colitis durch eine Typhusecolitis ablösen. In den ersten Wochen, so lange die Typhusbacillen sich besonders an die grossen Drüsen halten, wird die Harnsäure nur wenig beeinflusst; erst wenn ein Darmtyphus etabliert ist, sieht man die Wirkung, während diese in den Fällen ausbleibt, wo kein Darmtyphus eintritt, wie dies wahrscheinlich bei den 6 schwedischen Soldaten der Fall gewesen ist, die nach überstandem unzweifelhaftem aber leichtem Typhus positive Reaktion gaben.

Wir werden sodann untersuchen, ob Verhältnisse vorhanden sind, welche die Annahme stützen können, dass der Typhusbacillus eine Wirksamkeit entfaltet, die nachteilig auf den Colibacillus einwirkt, und die Untersuchungen näher besprechen, die Verf. mit Hülfe von NONOTTE und DEMANCHES Methode aus diesem Anlass vorgenommen hat.

2) *Bacterio-chemische Untersuchungen über das gegenseitige Verhältnis zwischen dem Coli- und dem Typhusbacillus.*

Zu diesen Untersuchungen ist NONOTTE und DEMANCHES Methode angewendet worden, da zwischen Coli- und Typhusbacillen der grosse Unterschied obwaltet, dass der Colibacillus (hier, wie überall in der Abhandlung, sind indolbildende Colibacillen gemeint) in Pepton Indol bildet, während der Typhusbacillus diese Eigenschaft nicht hat, wie NONOTTE und DEMANCHE dies durch viele Untersuchungen nachgewiesen haben und wie es sich bei den Kontrollversuchen mit 6 Typhusstämmen bei den Untersuchungen des Verf. gezeigt hat.

Folgende Kombinationen sind untersucht worden: 1) Colibacillen + Pepton. 2) Colibacillen + Fäces + Pepton. 3) Typhusbacillen + Pepton und 4) Typhusbacillen + Fäces + Pepton sowie 5) Colibacillen + Typhusbacillen in Pepton und 6) Colibacillen + Typhusbacillen + Fäces + Pepton.

1) *Colibacillen + Pepton.* Wie erwähnt stellte sich bei Kontrolluntersuchungen über NONOTTE und DEMANCHES Methode heraus, dass 11 von den angewendeten 12 Colistämmen in Pepton Indol bildeten, während der 12te ein nicht indolbildender Colibacillus war, der übrigens recht selten sein soll, wenigstens in den nordischen Ländern. Es wurden in allen Fällen Reinkulturen angewendet, die mit Hülfe einer sterilen Platinnadel dem Pepton zugesetzt wurden, das 2—3 Tage stehen blieb, so dass 1 Reihe 2 Tage und 2 Reihen 3 Tage standen. Bei einem der Colibacillen trat erst nach 6 tägigem Stehenlassen sichere Reaktion ein, während derselbe ebenso wie die anderen, mit Ausnahme des nicht indolbildenden Colibacillus, im Laufe von 24 Stunden sichere Reaktion mit MORELLIS Methode gab.

Die Untersuchungen sind sowohl mit WITES als mit BYLAS Pepton mit demselben Resultat gemacht worden, doch waren die Reaktionen durchweg schwächer mit WITES als mit BYLAS Pepton. Im übrigen werden die Reaktionen sicherlich



stärker, wenn man einen Paraffinstöpsel anwendet als mit einem Wattestöpsel, da das Indol sehr flüchtig ist. Zu keiner der Untersuchungen ist das Thermostat angewendet worden.

Das Resultat dieser Untersuchungen, die unter den Kontrolluntersuchungen näher besprochen sind, war, dass die gewöhnlichen Colibacillen alle in Pepton Reaktion gaben so wohl mit NONOTTE und DEMANCHES als auch mit MORELLIS Methode.

Die nicht indolbildende Bakterie gab keine Reaktion trotz Stehenlassens bis zu 10 Tagen.

Der Colibacillus vertrug einen Aufenthalt von 9 Tagen in Pepton und gab bei Aussaat in frisches Pepton und 2 tägigen Stehenlassen deutliche Indolreaktion.

#### 2) *Colibacillen + Fäces + Pepton.*

Es wurde von Coli I, II, und III auf sterile Fäces ausgesäet, deren Sterilität durch Aussaat in Agar mit negativem Resultat gesichert war, und bis 8 Tage in den Fäces stehen gelassen; darauf wurde in Pepton ausgesäet, worin nach 3-tägigem Stehenlassen Indol nachgewiesen wurde, so dass die Passage durch sterile Fäces die indolbildende Fähigkeit des Colibacillus nicht beeinflusst hat. Die Kontrollportion gab keine Reaktion bei Aussaat in Pepton und Stehenlassen.

#### 3) *Typhusbacillen + Pepton.*

Es wurde in keinem Falle Indolbildung in Pepton mit 6 Reinkulturen von Typhus nachgewiesen, selbst nicht nach 9-tägigem Stehenlassen. In Pepton BYLA bildete sich in den Typhuskulturen im obersten Teil eine grünliche Schicht, nicht in Pepton WITE. Diese grünliche Schicht bildete sich auch in Kulturen, welche gleichzeitig Colibacillen enthielten, und trat selbst dann hervor, wenn sowohl Typhus- als Colibacillen erst Fäces passiert hatten.

#### 4) *Typhusbacillen + Fäces + Pepton.*

Es wird in sterile Fäces ausgesäet, insgesamt 5 Portionen von 20 cm.<sup>3</sup> nebst einer sterilen Kontrollportion, und eine Typhus-Fäceskultur jeden Tag durch Aussaat in Pepton und 2 tägigen Stehenlassen untersucht; in keinem Falle trat Indolreaktion in den Typhuskulturen oder in der sterilen Kontrollportion ein.

#### 5) *Colibacillen + Typhusbacillen + Pepton.*

Es wurden folgende zwei Reihen von Untersuchungen mit 20 cm.<sup>3</sup> Pepton gemacht:

a) Kontrollportion I: Coli I allein gibt nach 9 Tagen bei Aussaat in Pepton *Indol*.

Kontrollportion II: Typhus V allein gibt keine Indol-Reaktion noch 5 Tagen.

4 Portionen Pepton BYLA wurden mit Coli I und Typhus V infiziert, diese geben alle Indolreaktion bei Untersuchung nach 2-, 4-, 6- und 15-tägigem Stehenlassen. Da sich herausstellt, dass die Indolreaktion am 6. Tage der Reaktion am 4. Tage gleich ist, wird, vor der Indoluntersuchung, aus dem Glase, das 6 Tage gestanden hat, in Pepton ausgesäet, wo nach 2-tägigem Stehenlassen keine Indolreaktion eintritt. Dann wird gleichfalls aus dem letzten Glase in Pepton ausgesäet, das nach 3-tägigem Stehenlassen gleichfalls keine Indolreaktion gibt.

Die Indolreaktion, die in den ursprünglichen 4 Gläsern am 2., 4., 6. und 19. Tage nachgewiesen wurde, stammt demnach aus den ersten Tagen im Pepton, während der Colibacillus in der sechs Tage alten Kultur durch Impfung in Pepton nicht mehr nachgewiesen werden kann ebensowenig wie in der älteren. Der Versuch zeigt demnach, dass *der Colibacillus in Pepton vom Typhusbacillus* im Laufe von 5—6 Tagen *getötet wird* oder wenigstens seine Fähigkeit verliert in Pepton Indol zu bilden.

Im Anschluss an diesen Versuch wurde versucht 1 cm.<sup>3</sup> von einer Typhuspeptonkultur, die ca 8 Tage gestanden hatte, zu 20 cm.<sup>3</sup> Pepton zuzusetzen, nachdem die Typhuskultur gekocht war, um zu versuchen ob sich möglicherweise ein Stoff gebildet habe, der das Wachstum des Colibacillus hindern konnte. Die so präparierte Peptonkultur wurde mit Colibacillen infiziert und gab nach 2-tägigem Stehenlassen sichere Indolreaktion, so dass die zugesetzte gekochte Typhuspeptonkultur keinen tötenden Einfluss auf den Colibacillus hatte, jedenfalls nicht in einer Stärke von 5 Proz.

b) Die andere Versuchsreihe wurde durch Zusetzen von Typhus VI und Coli IV, V, VI, VIII, IX, X und XI zu WITTES Pepton vorgenommen.

Nach *4-tägigem Stehenlassen* wird von den infizierten Portionen in Pepton ausgesäet, das nach 2-tägigem Stehenlassen Indolreaktion gibt.

Noch 7-tägigem Stehenlassen wird in Pepton geimpft, das nach 3-tägigem Stehenlassen keine Indolreaktion gibt, weder mit NONOTTE und DEMANCHES noch mit MORELLIS Methode.

Diese Untersuchungen zeigen demnach durch 9 Untersuchungen mit 8 verschiedenen Colistämmen und zwei verschiedenen Typhusstämmen, dass die Colibacillen nach zwischen 5- und 7-tägigem Stehenlassen in Pepton BYLA oder WITTE getötet werden oder die Fähigkeit der Indolbildung verlieren, während sie bis zum 4. Tage sicher nachzuweisen gewesen sind.

6) *Colibacillen + Typhusbacillen + Fäces + Pepton.*

Von einer Fäcesaufschwemmung in destilliertem Wasser werden Portionen von 20 cm.<sup>3</sup> bereitet, die durch  $1\frac{1}{2}$  stündiges Kochen sterilisiert werden. Diese Portionen werden mit Typhus IV und Coli II infiziert, während eine Kontrollportion allein mit Coli II bestellt wird. Alsdann wird am 1., 2., 3., 4. und 8. Tage je eine Portion herausgenommen, von welcher in Pepton gesäet wird, auf welchem nach 2- bis 3-tägigem Stehenlassen Indolreaktion gemacht wird. Es zeigte sich, dass sowohl in den Kontrollportionen wie in allen anderen positive Indolreaktion eintrat und dass demnach der Colibacillus nach 8 tägigem Stehenlassen in Fäces mit Typhusbakterien nicht getötet worden war.

Das Resultat dieser Untersuchungen ergibt demnach, dass während der Colibacillus in Pepton Indol bildet, selbst wenn er Fäces passiert hat, der Typhusbacillus diese Eigenschaft nicht hat, und das Verhältnis wird bei Passage durch Fäces nicht verändert. Wenn Reinkulturen von Typhus- und Colibacillen in sterilen Fäces zusammen gezüchtet werden, wird der Colibacillus durch 8-tägiges Stehenlassen nicht getötet, jedenfalls nicht bei den für den Versuch angewendeten Fäces, während er dahingegen im Laufe von 5 Tagen getötet wird, wenn Pepton (entweder WITTE oder BYLA) als Züchtungsmaterial angewendet wird.

Wenn nicht mehr und eingehendere Versuche mit Fäces gemacht sind, so liegt dies daran, dass die Zusammensetzung der Fäces so unbekannt und so variierend ist, dass man schwerlich wird erreichen können, zuverlässige und konstante Resultate zu erhalten, da die tötende Wirkung vermutlich daher rührt, dass gewisse Stoffe des Typhusbacillus gespalten werden und andere Verbindungen bilden, die für den Colibacillus töd-

lich sind, und es wird hier in jedem einzelnen Falle davon abhängen, ob gerade in der Fäces-Portion, die zu den Versuchen angewendet wird, solche Stoffe und in solchen Mengen enthalten sind, dass der Colibacillus getötet wird.

Dahingegen kann den Versuchen mit Pepton grössere Bedeutung beigemessen werden, um so mehr, als 9 Untersuchungen mit verschiedenen Bakterienstämmen und mit demselben Resultat darauf hindeuten, dass man etwas Konstantes vor sich hat, ein Faktum, das sicherlich von grosser Bedeutung ist dem gegenseitigen Verhältnis der Bakterien im Darmkanal gegenüber, wo wohl immer Peptone vorhanden sind, die bei ihrer Spaltung durch den Typhusbacillus eine giftige Wirkung auf den Colibacillus ausüben können, vielleicht mehr oder weniger je nach der Art der vorhandenen Peptone. Wie erwähnt, sind die Untersuchungen sowohl mit WITTES als mit BYLAS Pepton mit demselben Resultat ausgeführt worden. Übrigens ist es ja wahrscheinlich, dass in den Fäces beständig andere Stoffe dieser Art vorkommen können, die vielleicht eine ähnliche Wirkung haben.

Durch diese Untersuchungen ist demnach eine ausserordentlich grosse Wahrscheinlichkeit dafür angebahnt worden, dass der Typhusbacillus tatsächlich, wie dies vom Verf. vermutet wurde, durch seine chemische Wirksamkeit in den Fäces den Colibacillus hemmt und tötet und ihn nach und nach aus den Teilen des Darmkanals vertreibt, wo, wie man annehmen kann, die Harnsäureproduktion und die Wasseraufnahme stattfindet, und es scheint dann natürlich, die beiden Fakta, dass die Harnsäure im Urin durch Thyphus vermindert wird, in dem Masse als die Krankheit fortschreitet, und, dass der Typhusbacillus in der Lösung eines Stoffes, der sich in den Fäces findet, ein Gift bildet, das den Colibacillus tötet, in kausale Verbindung mit einander zu bringen, so dass hierdurch ein wichtiger Wahrscheinlichkeitsbeweis dafür erbracht ist, dass der Colibacillus die eigentliche Ursache der Harnsäurebildung ist.

Wenn hier angenommen wird, dass die Harnsäureproduktion im Colon stattfindet, darf dies nicht so verstanden werden, dass Verf. meint, die Harnsäure werde direkt aus den Fäces durch die chemische Wirksamkeit des Colibacillus gebildet, da zahlreiche Untersuchungen gezeigt haben, dass dies nicht der Fall ist, sondern dass sich möglicherweise ein Stoff



oder Stoffe bilden, die beim Durchgang durch das Blut chemische Veränderungen erleiden, die diese Stoffe der Harnsäure und den damit verwandten Stoffen nähern, in der Weise wie Verf. dies in den früher erwähnten Abhandlungen in der Hospitalstidende N:o 43, 1906 und in der Union médicale N:o 3, 4, 5 und 6, 1907 auseinandergesetzt hat.

---

### Resumé.

Verf. glaubt durch diese Untersuchungen folgende, in der Gicht- und Harnsäureforschung neuen, Tatsachen dargelegt zu haben.

1) Bei gesunden Kindern sind in der ersten Lebenszeit keine nachweisbare Harnsäuremengen zu finden, wenn die aus dem Blute der Mutter stammende fötale Harnsäure ausgeschieden ist.

2) Der Colibacillus ist nicht obligatorisch in den Fäces von Säuglingen während der ersten Lebenszeit.

3) Wenn grössere Mengen Colibacillen in den Fäces von Säuglingen erscheinen, treten gleichzeitig nachweisbare Mengen Harnsäure im Urin auf.

4) Bei Kaninchen, wo mit SALKOWSKIS Methode keine nachweisbare Harnsäuremengen im Urin gefunden worden sind, zeigen sich solche, wenn hinreichende Mengen von Colibacillen per os eingegeben werden.

5) Während einer Typhusinfektion verringert sich die Menge der Harnsäure im Urin stufenweise, in dem Masse als die Krankheit fortschreitet, so dass die Harnsäuremenge, wenn die Krankheit einige Zeit angedauert hat, kleiner ist als bei demselben Patienten früher während der Krankheit sowie bei Normalen und bei Menschen mit anderen Krankheiten.

6) Der Typhusbacillus tötet den Colibacillus in einer Peptonlösung im Laufe einiger Tage.

Diese Tatsachen scheinen ihre natürliche Erklärung zu finden durch die Annahme, dass der Colibacillus die Ursache der Harnsäurebildung im Organismus ist, eine Annahme, die

durch die früher veröffentlichten Untersuchungen des Verf. gestützt wird, dass nämlich die Menge der Harnsäure im Urin bei einem Gichtpatienten mit Obstipation und ungenügendem Stuhl steigt — Umstände, die für die chemische Wirksamkeit des Colibacillus im Colon besonders günstig sind.





Aus der Poliklinik für innere Krankheiten am Serafimerlazarett in Stockholm.

## Über den Einfluss der Basedow'schen Krankheit und verwandter Zustände auf das Längenwachstum nebst einigen Gesetzen der Ossifikation.

Von

I. HOLMGREN,

leitendem Arzt der inneren Abteilung des Provinzialkrankenhauses zu Falun, Schweden.

---

### Einleitung.

Am 29. Januar 1906 legte ich im Verein für innere Medizin in Stockholm die Ergebnisse einiger Beobachtungen über Längenwachstum und Verknöcherung bei Struma, besonders Basedowstruma, in den Wachstumsjahren vor. Ich glaubte dabei das bis dahin unbeachtet gebliebene Verhältnis konstatieren zu können, dass der Morbus Basedowii bei jugendlichen Individuen von hohem Wuchse und einer frühzeitigen Synostosierung der Handknochen begleitet ist. In vorläufigen Mitteilungen in den Zeitschriften Hygiea und Fortschritte der Medizin wurden diese Resultate veröffentlicht (I. HOLMGREN 6 u. 7).<sup>1</sup> Sie sind seitdem in folgende bekanntere Monographien und Handbücher aufgenommen worden: MÖBITZ, Die Basedow'sche Krankheit, Wien 1906; SATTLER, Basedow'sche Krankheit (in Graefe-Saemisch: Handbuch der gesamten Augenheilkunde), Leipzig 1908; EICHHORST, Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie Bd. III, Berlin und Wien 1907; möglicherweise auch noch in andere.

Die vorliegende Arbeit hat ihren Ausgangspunkt in den ebenerwähnten Beobachtungen. Das Material derselben rührt

<sup>1</sup> Diese Ziffern weisen auf das Literaturverzeichnis hin.



zum allergrössten Teil aus der Poliklinik für innere Krankheiten am Serafimerlazarett in Stockholm, wo ich während der Jahre 1905 und 1906 Assistenzarzt war, zu einem geringeren Teil aus meiner Privatpraxis und meinem gegenwärtigen Wirkungskreise am Provinzialkrankenhanse zu Falun her. Das ganze Material ist von mir persönlich gesammelt, beobachtet und beschrieben worden.

Ich erlaube mir allen denen meinen Dank auszusprechen, die durch wohlwollendes Entgegenkommen meine Arbeit gefördert haben; vor allem meinen früheren Lehrern und Chefs, den Herren Professoren J. G. EDGREN und S. E. HENSCHEN, die mir gütigst das poliklinische Material überlassen haben und mit lebhaftem Interesse meiner Arbeit gefolgt sind, sowie Herrn Privatdozenten Dr. I. HEDENIUS, unter dessen Leitung ein grosser Teil der Röntgenbilder aufgenommen worden ist. Auch dem Herausgeber dieses Archivs, Herrn Prof. C. G. SANTESSON, bin ich zu grossem Dank verpflichtet. Ferner möchte ich meinen früheren Chef, Herrn Oberarzt Dr. H. WETTERDAL, der mir Gelegenheit gegeben hat, die Schülerinnen einer der höheren Mädchenschulen in Stockholm zu untersuchen, und dem leitenden Arzt am Röntgeninstitut des Serafimerlazarettts, Herrn Dr. GÖSTA FORSELL, für gute Ratschläge bei der Reproduktion von Röntgenbildern bestens danken.

Zuletzt gedenke ich mit besonderer Dankbarkeit meiner Frau, deren aufopfernde Hilfe und geduldige Fürsorge mir meine Arbeit leicht gemacht hat.

## KAP. I.

### Die Palpation der Schilddrüse.

Für meine klinischen Studien ist es von besonderer Wichtigkeit gewesen, so genau wie möglich die Schilddrüse palpieren zu können. Anweisungen, wie hierbei am zweckmässigsten vorzugehen ist, scheinen so gut wie vollständig in der Literatur zu fehlen. Bei EWALD (4, S. 120) und v. EISELSBERG (2, S. 97) finden sich einige äusserst summarischeangaben, die sich eigentlich auf grosse Kropfen beziehen. Dagegen habe ich in der deutschen Literatur keine Darstellung davon gefunden, wie die normale Schilddrüse oder kleine Strumen am besten zu palpieren sind.

Es ist nun aber gerade in diesen Fällen von besonderer Bedeutung für das Resultat, wie die Palpation vorgenommen wird. Eine zweckmässige Methode kann oftmals sichere und detailreiche Auskünfte liefern, wo eine mehr zufallsmässig betriebene Digitaluntersuchung nur einen allgemeinen Eindruck von ziemlich geringem Werte verschafft.

Die einzige Darstellung von der Palpation der normal-grossen Schilddrüse, die ich kenne, rührt von CH. SIMON in *Traité d'anatomie humaine* von POIRIER und CHARPY her. Er sagt dort (21, S. 575): »La palpation des régions latérales du cou laisse aussi dans la plupart des cas constater sur le vivant l'existence et la situation de la glande. Tandis que les doigts de l'observateur sont placés le long du bord inféro-latéral du cartilage thyroïde, le sujet dans un mouvement de déglutition fait remonter son larynx et avec celui-ci le corps thyroïde qui s'y trouve solidement fixé. L'observateur sent alors rouler sous ses doigts deux masses lisses et arrondies, de consistance molle et uniforme, qui sont les lobes latéraux de l'organe.»

Dass diese Methode gute Auskünfte von der Existenz und der Lage der Schilddrüse giebt, geht schon daraus hervor, dass SIMON die Schilddrüse als in den meisten Fällen palpabel ansieht. Diese Frage wird weiter unten ausführlicher berücksichtigt.

Doch kann man durch diese Betastung weder über die Konsistenz noch über die Form oder die Grösse genauere Einzelheiten erheben. Dazu ist unumgänglich erforderlich, dass man die Schilddrüse *zwischen den Fingern* fühlt.

Seit dem Jahre 1905 habe ich bei der Palpation der Schilddrüse ein Verfahren angewandt, von dem ich aus weiter unten anzuführenden Gründen glaube, dass es nicht allgemein gebräuchlich ist, und das ich an mehreren tausend Patienten geprüft habe, wobei es sich als beträchtliche Vorteile besitzend erwiesen hat. Ich erlaube mir daher, eingehender darüber zu berichten.

Ich palpiere folgendermassen:

Der Patient beugt den Kopf ein wenig vornüber und führt gleichzeitig das Kinn ein wenig nach vorn, bis sowohl der Sternocleidomastoideus als die den Kehlkopf fixierenden Muskeln genügend erschlafft sind. Der Untersucher umfasst alsdann von vorne mit beiden Händen die vorderen Weichteile

des Halses, indem er die Fingerspitzen dicht am *hinteren Rande* des Sternocleidomastoideus ansetzt, während die Daumen vorne in der Gegend des Isthmus angelegt werden. Drückt man nun die Finger, der Frontalebene folgend, tief gegen die Mittellinie hinein, so kommt man ohne Schwierigkeit hinter die Schilddrüse. Die ganze Kehlkopf- und Schilddrüsengegend ist jetzt von hinten und von den Seiten ausserordentlich gut fixiert, und zwischen Daumen und Finger einer jeden Hand kann man die entsprechenden Seitenlappen von der Basis beginnend und nach oben zu fortschreitend genau abtasten. Gleichzeitig mit dieser Abtastung veranlasst man den Patienten auf Kommando zu schlucken, entweder trocken oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, nachdem er einen Mundvoll Wasser bekommen. Dabei passiert die Schilddrüse während der Erhebung und des nachfolgenden Zurücksinkens des Kehlkopfes zwischen den Fingern auf und nieder. Das Schluckverfahren ist notwendig, um kleine Schilddrüsen von weicher Konsistenz deutlich zu fühlen, und ermöglicht auch Schilddrüsen, bezw. Strumen zu entdecken und zu palpieren, die bei ruhiger Lage des Kehlkopfes in oder so nahe an der oberen Brustapertur liegen, dass sie sich der Inspektion und Palpation entziehen.

Nach einiger Übung kann man mit diesem Verfahren sehr leicht und sehr genau die Mehrzahl der Schilddrüsen in ihren Einzelheiten verfolgen. Man hat sogar das Gefühl, als ob man die Schilddrüse direkt zwischen den Fingern hätte. Die Untersuchung ist in wenigen Sekunden vollführt, wenn der Patient die Muskeln gebührend erschläft. Bei sehr erethischen Individuen macht dies zuweilen Schwierigkeiten, und das forcierte Eindringen der Finger zwischen die Weichteile des Halses ist dann eine für den Patienten ziemlich unangenehme Prozedur.

Bisweilen lässt einen auch diese Palpationsmethode mehr oder weniger im Stich. Hauptsächlich trifft dies in zwei Kategorien von Fällen ein: teils wenn die Schilddrüse sehr klein und gleichzeitig schlaff ist, besonders wenn der Hals ausserdem sehr fett oder muskulös ist, und teils wenn die Schilddrüse so tief liegt, dass sie beim Schlucken sich nicht genügend aus der Brustapertur erhebt.

Im allgemeinen scheint man der Auffassung zu sein, dass die normalgrosse Schilddrüse und besonders ihre Seitenlappen

der Palpation nicht zugänglich sind. Angaben in dieser Richtung finden sich auch in der Literatur. So sagt MÖBIUS (13, S. 19): »Allerdings können geringere Schwellungen bestehen, ohne dass sie sicht- und fühlbar wären. Man giebt an, dass eine ziemlich um das Doppelte vergrösserte Drüse noch der Wahrnehmung entgehen könne.« MURRAY äussert sich in Twentieth century practice (15, S. 771) folgendermassen: »In examining the thyroid gland it must be remembered that the normal gland can scarcely be felt and that it is extremely difficult to ascertain its actual size unless the patient is unusually thin. Thus whenever the gland can be distinctly felt it is almost sure to be enlarged.«

Solche Äusserungen lassen sich meines Erachtens nicht anders erklären, als dass eine im Vergleich mit der oben beschriebenen weniger leistungsfähige Palpationsmethode angewandt worden ist. Verfährt man in der hier geschilderten Weise, so findet man dagegen, dass man sich der Regel nach eine völlig deutliche Vorstellung von der Konsistenz, Grösse und Form der Schilddrüse und der Seitenlappen verschaffen kann. Nachstehende Zahlen aus einer Untersuchung von 240 Personen in verschiedenen Altern zeigen, in welcher Ausdehnung dies möglich ist. Die Poliklinikpatienten sind nach der Nummerfolge, wie sie sich angemeldet haben, ohne besondere Auswahl genommen, und von den Schülerinnen der Mädchenschule sind sämtliche Untersuchten berücksichtigt worden.

Tab. 1.

	Poliklinikpatienten.				Schul- mädchen.		Summe.	
	Männer.		Weiber.		Zahl d. Unter- suchten.	Zahl d. Unter- suchten.	Zahl d. Unter- suchten.	Zahl d. Unter- suchten.
	Zahl d. Unter- suchten.	%.	Zahl d. Unter- suchten.	%.				
Schilddrüse nicht palpa- bel. . . . .	8	14	2	4	6	5	16	7
Nur Isthmus palp. . .	16	28	17	30	45	35	78	32
Seitenlappen palp. . .	33	58	37	66	76	60	146	61
Summe	<b>57</b>	<b>100</b>	<b>56</b>	<b>100</b>	<b>127</b>	<b>100</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

Wie man sieht, war die Zahl der kleinen Schilddrüsen, von denen nichts oder nur der Isthmus palpiert werden konnte,



unter den Schulmädchen grösser als unter den Frauen der Poliklinik. Diese kleinen Schilddrüsen kamen grösstenteils bei jüngeren Mädchen vor, die noch nicht die Pubertät erreicht hatten, was aus folgender Zusammenstellung hervorgeht.

*Tab. 2.*

	Mädchen im Alter von			
	10—13 Jahren		14—17 Jahren	
	Zahl.	%	Zahl.	%
Nichts palpabel . . . . .	4	7	2	3
Nur Isthmus palpabel . . . . .	34	59	11	16
Seitenlappen palpabel . . . . .	20	34	56	81
Summe	58	100	69	100

Ich beabsichtige nicht, hier die Einzelheiten dieser Zusammenstellungen zu erörtern, da sie nur den Zweck haben, die Leistungsfähigkeit der Palpationsmethode zu beleuchten. Ich begnüge mich damit, nur noch zu bemerken, dass die Verschiedenheit der Zahlen für Männer und für Frauen der Poliklinik nicht ohne weiteres als auf einer durchschnittlich geringeren Grösse der Schilddrüse bei den Männern beruhend gedeutet werden darf, sondern wenigstens zum Teil auf die grösseren Schwierigkeiten der Palpation, die der kräftigeren Muskulatur und erheblicheren Unnachgiebigkeit der weichteile entspringen, zurückzuführen ist.

Es ist ferner kaum nötig hervorzuheben, dass Zahlenwerte wie die obigen keinen Anspruch auf Allgemeingiltigkeit erheben können, auch wenn die Zahl der Untersuchten viel grösser wäre. Sie geben nur eine ungefähre Vorstellung von den Stockholmer Verhältnissen, wo die Schilddrüsen im allgemeinen klein sind. In anderen Gegenden dürften die Verhältnisse anders liegen. So sind beispielsweise in der Provinz Dalarne, bezüglich welcher ich dreijährige Erfahrungen habe, die Schilddrüsen durchgehends viel grösser. Es ist hier eine grosse Seltenheit, die Seitenlappen bei der Palpation zu vermissen. Dies steht nebenbei bemerkt, sicherlich in ursächlichem Zusammenhange mit der in dieser Provinz stark verbreiteten endemischen Struma, da schon mehrmals

die Beobachtung gemacht worden ist, dass auch die »gesunde« Bevölkerung in Strumengegenden grössere Schilddrüsen aufweist als anderswo.

## KAP. II.

### Einige allgemeine Beobachtungen bei der Palpation der Schilddrüse.

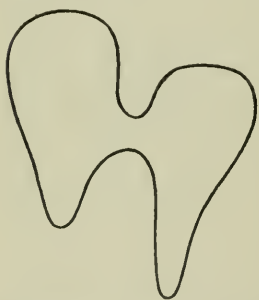
Bei der Palpation einer sehr grossen Anzahl von Schilddrüsen, bezw. Strumen, nach der im vorhergehenden Kapitel geschilderten Methode, habe ich einige allgemeine Beobachtungen gemacht, die ich hier kurz berühren will.

Wie bereits angedeutet, ist die Grösse der normal gelegenen Schilddrüse nicht allein oder auch nur hauptsächlich entscheidend dafür, ob sie palpiert werden kann oder nicht, indem auch eine sehr kleine Schilddrüse wahrgenommen werden kann, wenn nur ihre Konsistenz hinreichend fest ist. Ist dagegen eine kleine Schilddrüse weich und schlaff, so dass ihre Konsistenz sehr nahe mit der der Weichteile, durch welche hindurch sie palpiert wird, übereinstimmt, so kann sie der Wahrnehmung entgehen.

Indessen ist es eine Beobachtung, die man sehr oft machen kann, dass *geringe Grösse und schlaffe Konsistenz, zunehmende Grösse und zunehmende Festigkeit innerhalb gewisser Grenzen Hand in Hand gehen*. Sehr schön tritt dies bei Kindern und jüngeren Individuen, vor allem im Pubertätsalter, hervor, wo man alle Übergänge zwischen ganz kleinen und schlaffen bis zu ziemlich grossen und gespannt elastischen Schilddrüsen von homogener Konsistenz und mit ebener Oberfläche findet. Die Tastempfindungen in diesen verschiedenen Fällen erinnern in hohem Grade an die, die man bei der Palpation eines Drüsenorgans, nämlich des Testis, unter verschiedenen Verhältnissen erhält. Man denkt unwillkürlich an einen Sack, der mehr oder weniger von einem elastischen Inhalt ausgedehnt ist. In demselben Masse, wie die Schilddrüse einer homogen elastischen Beschaffenheit entbehrt, macht sich auch der Zusammenhang zwischen Grösse und Konsistenz weniger bemerkbar. Er verschwindet demnach in der Regel mit den

Jahren. Ebenso ist er bekanntlich nicht bei Kropf im eigentlichen Sinne zu beobachten, wo Grösse und Konsistenz, unabhängig von einander, innerhalb weiter Grenzen variieren, je nach der verschiedenen Art der pathologisch-anatomischen Veränderungen.

Bei der genauen Palpation der Schilddrüse, wie ich sie angewandt, habe ich nicht umhin können zu bemerken, dass eine bestimmte, eigenartige Asymmetrie in ihrer Konfiguration sehr gewöhnlich ist. Diese besteht darin, dass der rechte Lappen mit einer bisweilen rascher sich verjüngenden, bisweilen mehr gleichdick verlaufenden Spitze sich höher hinauf als der linke erstreckt, während letzterer mit seiner dickeren Basis tiefer hinabgeht als der rechte. Grob schematisch wird die Palpationsempfindung durch nebenstehende Figur veranschaulicht.



Bei den vergleichenden Untersuchungen an Leichen, die ich angestellt habe, um diese Palpationsresultate zu kontrollieren, habe ich gefunden, dass die Asymmetrie nach Freipräparieren der Schilddrüse den Gesichtssinn oft weniger ausgesprochen erscheint als den durch die Weichteile hindurch tastenden Finger. Was die Empfindung eines strangförmigen

Fortsatzes nach oben hin von dem rechten Lappen aus betrifft, so scheint diese durch den verhältnismässig dicken lateralen Rand der oberen dünneren Partie des Seitenlappens hervorgerufen werden zu können.

Die ebenbeschriebene Form wird überhaupt nicht oder weniger ausgesprochen bei den normalgrossen Drüsen beobachtet besonders wenn sie ihre homogene elastische Natur behalten haben, bei den Strumen tritt sie aber so oft auf, dass man sie wohl typisch nennen kann. Dieses Verhältnis findet sich in gleicher Weise bei den sporadischen Strumen in Stockholm wie bei den endemischen in Dalarne. Bezüglich der sehr grossen Strumen fehlt es mir an ausgedehnterer Erfahrung. Zahlreiche Beispiele für diese charakteristische Form finden sich in Kasuistik A.

Die fragliche Asymmetrie wird bei der Beschreibung der Form des Kropfes auch in sehr vollständigen Darstellungen

der Schilddrüsenkrankheiten nicht erwähnt. Sie hat demnach mit Sicherheit nicht viel Beachtung gefunden. Ob sie überhaupt bekannt ist, darüber wage ich mich nicht zu äussern. Ich habe keine Angabe darüber antreffen können, bei dem unerhörten Umfang der Schilddrüsenliteratur können indessen derartige Angaben mir nur allzu leicht entgangen sein. Eine plausible Erklärung dafür, dass besonders die tiefere Lage der unteren Kuppe des linken Lappens der Beobachtung hat entgehen können, erblicke ich in der Schwierigkeit, die kaudalen Enden der Seitenlappen genau zu palpieren. Es dürfte dies im allgemeinen betreffs der topographischen Einzelheiten mit einiger Sicherheit nicht anders zugänglich sein als mittels eines Verfahrens, das der Hauptsache nach mit dem oben angegebenen übereinstimmt.

Schon unter normalen Verhältnissen soll der rechte Lappen der Schilddrüse nach verschiedenen Anatomen (siehe z. B. HENLE, Bd. II: 3, S. 538) regelmässig in allen Dimensionen etwas grösser sein als der linke. Das scheint auch unter pathologischen Verhältnissen der Fall zu sein. Mit einer ungewöhnlichen Einmütigkeit geben die Autoren an, dass die Vergrösserung bei Struma, sowohl der endemischen als der Basedowstruma, der regel nach in stärkerem Grade den rechten Lappen als den linken betrifft. Ich habe keinen Anlass, die Richtigkeit dieses Urteils zu bezweifeln, will aber betonen, dass die bloss klinische Beobachtung, Inspektion und Palpation, hierbei sehr leicht irreführen kann und sicherlich es auch oftmals getan hat. Infolge der Asymmetrie in der Form der Seitenlappen macht sich der rechte Lappen mit seiner höheren Lage am Halse sowohl bei Inspektion als Palpation leichter geltend, während der linke Lappen mit seiner tiefer sitzenden Hauptpartie gänzlich der Inspektion entgehen und sich nur bei einer zielbewussten und zweckmässig ausgeführten Palpation zu erkennen geben kann. Hierdurch veranlassen Irrtümern war wenigstens ich anfangs ziemlich oft ausgesetzt. Besonders führt dieser Umstand zu einer unrichtigen Schätzung der gegenseitigen Grössenverhältnisse der Lappen, wenn die Schilddrüse in ihrer Gesamtheit eine niedrige Lage neben oder in und teilweise unterhalb der oberen Brustapertur hat. Unter solchen Verhältnissen kann sich oft nur der rechte Lappen als vergrössert am Halse markieren, während bei genauer Palpation während Schluckens der linke Lap-



pen sich in bedeutenderem Grade vergrössert erweist als der rechte.

Diese Beobachtungen über die Form der Schilddrüse und die dadurch bedingten Möglichkeiten eines Irrtums bezüglich des Grössenverhältnisses der Lappen unter einander erhalten ihre Bedeutung durch das ausserordentlich häufige Vorkommen einer tiefen Lage der veränderten Schilddrüse (vgl. meine Kasuistik).

Dass es tiefliegende Strumen giebt, ist freilich eine alte bekannte Sache. Sie sind je nach Lage, grösserer oder geringerer Beweglichkeit u. s. w. mit verschiedenen Namen bezeichnet worden: sub-der retrosternale, bezw. retroclaviculare Struma, intrathoracale Struma, Wanderkropf, Taucherkropf, *goitre en dedans*, *goitre plongeant* u. s. w. Nach KOCHER,<sup>1</sup> RIEDEL, v. EISELSBERG, MONNIER u. a. gehen diese in der bei weitem überwiegenden Anzahl Fälle von den linken Lappen aus. So sagt z. B. RIEDEL (19): »Lehrt doch die Erfahrung, dass sich zu einem rechtsseitigen, stark vorspringenden grossen Kropfe ausserordentlich häufig ein linksseitiger subclaviculärer oder subcostaler hinzugesellt, während das Umgekehrte so gut wie gar nicht vorkommt.« In 17 Fällen von intrathoracischer Struma fand MONNIER (14), dass sie in 14 Fällen von dem linken und nur in 3 Fällen von dem rechten Lappen ausging. Diese eigentümliche Tatsache scheint durch die obenmitgeteilten Beobachtungen über die allgemeine Form der Strumen eine gewisse Beleuchtung zu erhalten.

KOCHER hat ferner eine Affektion beschrieben, die er Thyreoptosis nennt. Hierunter versteht er nach v. EISELSBERG (2 s. 90, 3 s. 321) einen der Enteroptosis analogen Zustand, der bei alten Leuten und Emphysematikern vorkommt, bei welchem Larynx und Trachea abnorm tief stehen und das untere Horn und fast der ganze Isthmus der Schilddrüse bezw. des Kropfes innerhalb der Thoraxapertur liegt. Es ist mir nicht gelungen, KOCHER's Originalmitteilung zu finden, dagegen aber einen kurzen Aufsatz seines Sohnes, ALBERT KOCHER (9). Er bemerkt darin, »dass diese von Prof. KOCHER gelegentlich beschriebene Affektion noch wenig Beachtung gefunden hat«, dass sie aber »zumal in Ländern, in denen Kropf vorkommt, infolge ihrer Häufigkeit eine grosse Bedeu-

<sup>1</sup> Zit. nach v. EISELSBERG (3, S. 322).

tung hat», und stellt eine grosse Kasuistik in Aussicht, die dies beweisen soll. Sowohl aus dieser Darstellung wie aus der v. EISELSBERG's scheint hervorzugehen, dass KOCHER die Thyreoptosis als eine, wenn auch gewöhnliche, so doch ins Gebiet der Pathologie gehörige Erscheinung betrachtet. Eine solche Auffassung scheint mir dieser Erscheinung nicht völlig gerecht zu werden.

*Meiner Ansicht nach ist nämlich die tiefe Lage der Schilddrüse, die Thyreoptosis, eine durchaus regelmässige physiologische Altersveränderung, die das Resultat einer vom Ende des Pubertätsalters an normal fortschreitenden Annäherung zwischen Kehlkopf und oberer Brustapertur ist.*

Ich habe mir eine zahlenmässige Stütze für diese Beobachtung zu verschaffen gesucht und zu diesem Zwecke an 152 Patienten in verschiedenen Altern aus meiner Privatklientel und aus dem Provinzialkrankenhaus zu Falun, in der Nummerfolge genommen ohne Auswahl, den vertikalen Abstand zwischen dem unteren Rande der Cartilago cricoidea und der Incisura jugularis am Sternum gemessen. Die Fehlerquelle, die bei derartigen Messungen in einer verschiedenen Lage des Kehlkopfes bei verschiedener Kopfhaltung vorliegt, habe ich möglichst dadurch zu vermeiden gesucht, dass ich die Untersuchung bei der Mittelstellung, die der Kopf ungezwungen bei horizontaler Blickrichtung einnimmt, vorgenommen habe.

Verteilt man die Fälle auf 2 Altersgruppen, die eine Personen unter 31 Jahren und die andere Personen über 31 Jahre umfassend, so erhält man folgendes Ergebnis.

*Tab. 3.*

Alter . . . . .	M ä n n e r .		W e i b e r .	
	15—30	31—70	14—30	31—75
Abstand in mm . . .	43,5	33,4	46,2	36,8
Zahl d. Beobacht. . .	43	39	41	29

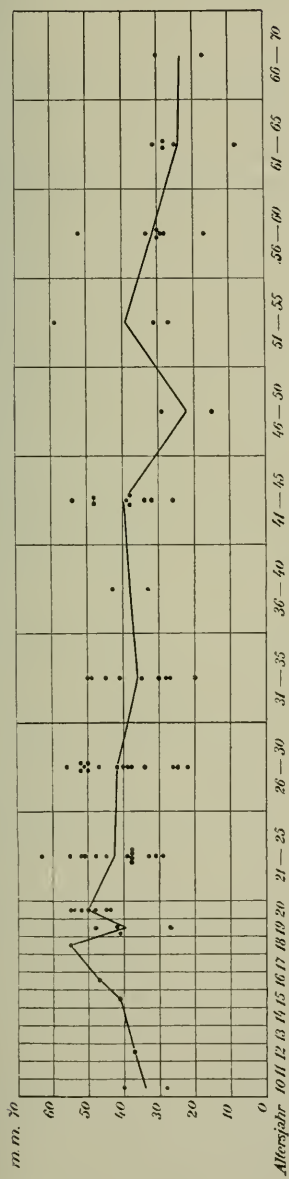
Die Tabelle zeigt, dass der Kehlkopf im höheren Alter sowohl bei Männern als bei Frauen der Brustapertur näher lag, und der Unterschied sehr beträchtlich war, nahezu

wie 4:3 in den gewählten Altersgruppen. Sie zeigt ferner, dass der Abstand bei den Frauen innerhalb der beiden Altersgruppen, trotz der geringeren Körpergrösse, grösser war als innerhalb der entsprechenden Altersgruppen bei den Männern. Die Schilddrüse muss demnach im allgemeinen bei den Frauen höher am Halse liegen und der Palpation leichter zugänglich sein als bei den Männern, was mit der Erfahrung (vgl. Tab. 1) übereinstimmt und auch sehr gut mit den anatomischen Angaben im Einklang steht, dass der Kehlkopf bei der Frau höher liegt als beim Manne (s. NICOLAS' Darstellung in POIRIER und CHARPY, *Traité d'anatomie humaine*, Tome IV, S. 401 u. 402) oder dass infolge der relativen Kleinheit des weiblichen Kehlkopfes dessen unterer Rand im Verhältnis zu den Wirbelkörpern höher steht als beim Manne (MERKEL, 12, S. 94).

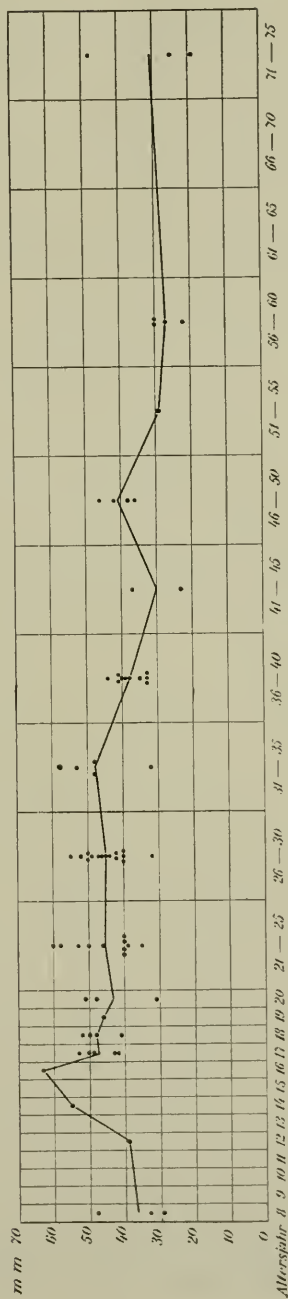
Die graphische Darstellung der Untersuchung findet sich in Tab. 4 und 5.

Folgende für beide Geschlechter gemeinsamen Resultate ergeben sich aus diesen Tabellen. In jedem einzelnen Alter variiert der Abstand zwischen der Cartilago cricoidea und der Incisura jugularis beträchtlich bei verschiedenen Individuen. Die Kurve, die den mittleren Abstand angiebt, zeigt jedoch einen typischen Verlauf. Sie steigt bis zum Pubertätsalter an, wo sie ihre höchste Höhe erreicht, und sinkt dann stetig nach dem Greisenalter hin mit grösseren oder geringeren Unregelmässigkeiten, die wohl wahrscheinlich der Hauptsache nach auf den relativ geringen Umfang des Materials zurückzuführen sind.

Man könnte sich möglicherweise beim Anblick dieser nach dem Greisenalter hin langsam abfallenden Kurve im ersten Augenblick denken, dass man nur einen Ausdruck für die allgemeine Abnahme der Längendimensionen des Körpers, besonders des Rückgrates, wie sie während des mittleren Alters und des Greisenalters stattfindet, vor sich hat. Obwohl diese Annahme bei etwas genauerer Prüfung sich wegen der Grösse der Differenzen sofort als unhaltbar erweist, habe ich doch an 60 dieser Personen gleichzeitig die Körperlänge bestimmt und danach den Abstand zwischen der Cartilago cricoidea und der Incisura jugularis in Prozenten derselben berechnet. Es zeigte sich dabei, dass bei Individuen bis zu 30 Jahren einschliesslich der erwähnte Abstand in % der Körperlänge durchschnittlich 2,70 betrug, während derselbe bei Indi-



Tab. 4. Männer.



Tab. 5. Weiber.



viduen über 30 Jahre 1,99 betrug. Es geht hieraus hervor, dass eine Abnahme, die nicht nur absolut, sondern auch relativ, im Verhältnis zu der Körpergrösse, ist, stattfindet, und zwar in bedeutendem Grade. Die Erklärung dürfte daher anderswo zu suchen sein.

Ein gutes Licht fällt auf die Frage durch die Resultate, die MEHNERT (11) in seiner Arbeit über topographische Altersveränderungen des Atmungsapparates vorgelegt hat. Er zeigt dort, dass der ganze Atmungsapparat, einschliesslich des Kehlkopfes, wenn man seine Lage mit dem Proc. spin. des 6. Halswirbels vergleicht, von Fötalleben an einer stetig fortschreitenden Verschiebung in kaudaler Richtung unterworfen ist. Er zeigt ferner, dass eine ähnliche fortschreitende Senkung bezüglich des Jugulums stattfindet, was darauf beruht, dass der Brustkorb mit zunehmendem Alter sich mehr und mehr der Expirationsstellung nähert. Dagegen hat er nicht klargestellt, welches Resultat dieses parallel fortschreitende Herabsinken von Kehlkopf und Jugulum bezüglich der gegenseitigen Lage dieser beiden mit sich bringt. In diesem vom Gesichtspunkt der Schilddrüsenslinik aus wichtigeren Moment ergänzen meine Untersuchungen demnach die seinen, indem sie zeigen, dass die Senkung des Kehlkopfes die gleichzeitig vorsichgehende Senkung des Jugulums überkompensiert, so dass als Ergebnis eine Annäherung dieser Teile eintritt.

Dass MEHNERT's Angabe, dass die Senkung des Kehlkopfes während des ganzen Lebens, demnach auch während des Wachstumsalters, stattfindet, durchaus nicht in Widerspruch zu meiner Behauptung steht, dass der Abstand zwischen Cartilago cricoidea und Jugulum bis zum Ende des Pubertätsalters zunimmt, bedarf kaum der Erwähnung. Wenn auch der Kehlkopf sich kaudal im Verhältnis zu dem Processus spinosus des 6. Halswirbels verschiebt, besteht doch kein Hindernis dafür, dass sein Abstand vom Jugulum gleichzeitig zunehmen kann, aus demselben Anlass, wie dies die übrigen Dimensionen während der Entwicklung des Individuums von Kinde zum Erwachsenen tun.

Die von ihm nachgewiesene Senkung des Atmungsapparates hat nach MEHNERT's Ansicht, wenigstens was das mittlere Alter und das Greisenalter betrifft, eine Pathogenese, analog derjenigen, welche den bereits bekannten Formen von Enteroposis zukommt. Dass das Gesetz der Schwere zur Entstehung

des Phänomens mitwirkt, scheint eine Stütze in QUINCKE's (18) kürzlich veröffentlichten Untersuchungen zu gewinnen, aus welchen hervorgeht, dass der Abstand zwischen dem unteren Rande der Cartilago cricoidea und der Incisura jugularis grösser in liegender als in aufrechter Körperstellung ist.

Aus meinen Untersuchungen scheint demnach hervorzugehen, dass die zuvor bekannte, während des ganzen Lebens vor sich gehende Verschiebung des Kehlkopfes in kaudaler Richtung im Verhältnis zu den Halswirbeln, trotz der gleichzeitigen Senkung des Sternums, in einer von dem Pubertätsalter an langsam fortschreitenden Annäherung der Schilddrüse an die obere Brustapertur resultiert, *wodurch eine klinisch bedeutsame habituelle Altersthyreoptose entsteht.*

Je älter ein Individuum ist, um so unzugänglicher und verborgener wird daher im grossen und ganzen die Lage der Schilddrüse, was sehr deutlich in Kasuistik A. wahrgenommen werden kann. Ganz sicher hat die mangelnde Kenntnis dieser Tatsache oftmals ein Übersehen von Vergrößerungen der Schilddrüse verursacht. Nicht unwahrscheinlich ist es, dass einige Mitteilungen über Morbus Basedowii ohne Struma Beispiele hierfür bilden.

### KAP. III.

#### Vorbemerkungen zur Kasuistik A.

Wie in der Einleitung erwähnt wurde, war der Ausgangspunkt für diese Arbeit die Beobachtung, dass eine Anzahl jugendlicher Basedowpatienten von hohem Wuchs war. Die Kasuistik A hat den Zweck, Stoff zur Kritik dieser Beobachtung und zur Erläuterung einiger im Zusammenhang damit stehender Verhältnisse zu liefern.

In Kasuistik A sind folgende Fälle aufgenommen worden.

1) Sämtliche Fälle von Struma, mit Tachykardie und Tremor oder mit einem dieser Symptome verbunden, und die meisten Fälle von Struma ohne Basedowsymptome, die von Ende 1905 bis einschl. September 1906 von mir in der inneren Poliklinik des Serafimerlazarets bei Individuen unter 25 Jahren beobachtet worden sind.

2) Eine Anzahl Strumafälle in anderen Altern, zum grössten Teil mit einem der obenerwähnten Basedowsymptome

verbunden, welche zu verschiedenen Zeitpunkten während des Jahres 1906 von mir unter den Klienten der inneren Poliklinik gesammelt worden sind.

3) Die Fälle von Struma mit Basedowsymptomen bei Individuen unter 25 Jahren, die auf Grund von dem Gewöhnlichen bedeutend abweichender Körperlänge mir unter meiner privaten Klientel seit Anfang 1906 und im Provinzialkrankenhaus in Falun von Oktober 1906 an bis zum Abschluss der Arbeit aufgefallen sind.

Es geht hieraus hervor, dass alle in der Poliklinik von mir beobachteten Fälle von Struma mit Basedowsymptomen bei Personen unter 25 Jahren in die Kasuistik aufgenommen worden sind. Bezüglich dieser kann daher mit Sicherheit behauptet werden, dass keine Art Auswahl mit Rücksicht auf bedeutendere Körperlänge sich unbewusst hat geltend machen können. Dagegen repräsentieren die Fälle desselben Alters, die meiner Privatklientel und dem Provinzialkrankenhaus in Falun entnommen sind, eine Auswahl. Es hängt dies mit folgenden Umständen zusammen. Um mit Sicherheit beurteilen zu können, ob die Körperlänge in einem bestimmten Fall dass mittlere Mass überstiegen hat oder nicht, ist es notwendig gewesen, von den Längenverhältnissen an dem Ort und in der Bevölkerungsschicht daselbst, der der Patient angehört hat, Kenntnis zu besitzen. Eine solche Kenntnis habe ich mir für die ärmeren Bevölkerungsschichten Stockholms, zu welchen das Poliklinikmaterial gehört, verschaffen können. Nachstehend wird über diese Untersuchungen berichtet. Dagegen habe ich keine Gelegenheit zu ähnlichen Untersuchungen über die Längenverhältnisse unter der Landbevölkerung in Dalarna gehabt, welche meine Privatklientel und mein Krankenhausmaterial seit Oktober 1906 bildet. Auch habe ich die für die unbemittelten Klassen Stockholms gewonnenen Zahlen nicht ohne weiteres für anwendbar auf meine Privatklientel während der Stockholmer Zeit angesehen. Aus diesen in Punkt 3 zusammengefassten Kategorien habe ich daher nur Fälle mitgenommen, deren Körperlänge hinreichend von dem bekannten ungefähren Mittelmass abwich, um die Einwirkung der Variationen an verschiedenen Orten und in verschiedenen Bevölkerungsschichten auszuschliessen. Die zu Punkt 3 gehörigen Fälle bilden daher, trotz des verhältnismässig langen Zeitraumes, während des-

sen sie gesammelt worden sind, nur einen ganz geringen Bruchteil der Kasuistik.

Betrachten wir ferner die übrigen, in Punkt 1 und 2 zusammenstellten Gruppen, nämlich Fälle von Struma ohne Basedowsymptome bei Personen unter 25 Jahren sowie Strumafälle mit und ohne Basedowsymptome im Alter über 25 Jahre, so finden wir, dass diese mehr sporadisch während verschiedener kürzerer und längerer Zeiträume während des Jahres 1906 unter den poliklinischen Material gesammelt worden sind, während der Zeiten aber, wo sie gesammelt worden sind, sind auch dort sämtliche Fälle mitgenommen worden, weshalb die Möglichkeit dafür, dass eine unbewusste Auswahl geschehen sein kann, ausgeschlossen erscheint.

Es dürfte hier der Ort sein darzulegen, was in der Kasuistik unter Struma, Tachykardie und Tremor verstanden wird.

Ich habe diejenigen Fälle als mit Tremor verbunden verzeichnet, wo ein feinschlägiger Tremor bei gerade ausgestrecktem Arm in den gespreizten Fingern wahrgenommen wurde.

Als Tachykardie habe ich Pulszahlen über 88 in der Minute gerechnet. Dabei habe ich zu vermeiden gesucht, dass zufällige Akzelerationen des Pulses infolge der Erregung bei der Untersuchung mitgezählt wurden, und zu diesem Zwecke die Zählung des Pulses mehrmals, und zwar nachdem der Patient sich an den Untersucher gewöhnt, vorgenommen. Dass ich gerade die Zahl 88 gewählt habe, beruht darauf, dass ich glaube gefunden zu haben, dass der sog. Pulsus medicus bei den meisten Personen selten für eine längere Zeit diesen Wert übersteigt. Da dies indessen mehr ein allgemeiner Eindruck als die Frucht metodischer Beobachtung ist, so ist die Wahl des Wertes 88 als Grenze der Hauptsache nach willkürlich. Für die folgende Darstellung spielt dies jedoch keine Rolle.

Was den Begriff Struma betrifft, so dürfte es wohl wissenschaftlich am korrektesten sein, diesen Namen für die eigentlichen Hypertrophien und Hyperplasien der Glandula thyroidea zu reservieren und davon maligne Neubildungen, Vergrößerungen infolge entzündlicher oder hyperämischer Prozesse u. s. w. zu trennen (siehe z. B. VIRCHOW 22, S. 2. EWALD, v. EISELSBERG 2, S. 4). Praktisch ist indessen eine solche Abgrenzung für die klinische Untersuchung unmöglich durchzuführen, da sie sich auf pathologisch-anatomische Di-



stinktionen gründet, die in zahlreichen Fällen nicht kontrolliert werden können. Besonders gilt dies für die gewöhnlich nicht hochgradigen, oft homogen-elastischen Vergrößerungen der Jugendjahre, die in meinem Material einen sehr wichtigen Platz einnehmen.

Sicherlich sind diese klinischen Schwierigkeiten bei der Begrenzung des Begriffs Struma der Anlass dafür, dass man, bis auf systematisch-didaktische Darstellungen, gewöhnlich den Namen in der Bedeutung von *pathologischer Vergrößerung* der Glandula thyreoidea gebraucht sieht, in ähnlicher Weise wie Milztumor eine pathologische Vergrößerung der Milz bezeichnet. Die Gränze zwischen eine Vergrößerung der Schilddrüse, die sich noch innerhalb des Gebiets physiologischer Variationen hält, und einer solchen, die ausserhalb desselben fällt, zu ziehen, ist indessen bei dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens, vor allem klinisch, nicht möglich. Hierüber kann kein Zweifel für den bestehen, der eine grössere Anzahl Schilddrüsen palpiert hat. Bezüglich der Grössenverhältnisse zeigt sich nämlich eine so grosse Verschiedenheit auch innerhalb derselben Altersklassen und bei demselben Geschlecht, dass eine solche Differenzierung in hohem Grade willkürlich werden muss.

Ich habe daher die Frage nach dem pathologischen oder nichtpathologischen Charakter der Schilddrüsenvergrößerungen beiseite gelassen und konnte dies um so eher, als eine solche Entscheidung für meine Darstellung keine eigentliche Bedeutung besitzt. *Mit Struma bezeichne ich in der Kasuistik ganz einfach eine Vergrößerung der Schilddrüse, die gewisse Mindestforderungen erfüllt.* Diese Mindestforderungen sind; folgende:

1. dass, wenn nur der Isthmus vergrössert ist, er als ein Tumor am Halse hervortritt;

2. dass bei Vergrößerung der Seitenlappen, wenn diese oberhalb der Brustapertur liegen, diese Vergrößerung sowohl für die Palpation unzweifelhaft ist als auch sich bei der Inspektion durch Veränderung der Halskonturen zu erkennen gibt;

3. dass bei Vergrößerung der in oder unterhalb der Brustapertur liegenden Drüse bei Schlucken eine feste Geschwulst zwischen den Fingern erfasst wird.

Wo zu den Journalen an einigen Stellen Zusätze von anderen Untersuchern gemacht worden sind, ist der Name

des Beobachters in Klammern beigefügt worden. In den Krankengeschichten sind nur Data angeführt worden, die mir für die Darstellung von Belang erschienen. Negative Ergebnisse sind im allgemeinen nicht verzeichnet worden. Die Abwesenheit von Auskünften über Komplikationen gibt daher an, dass solche nicht beobachtet worden sind. Die Krankengeschichten sind bezüglich der Ausführlichkeit sehr verschieden. Zu einem Teil beruht dies darauf, dass im Laufe der Untersuchung neue und mehr Momente Beachtung gefunden haben, zu einem anderen Teil auf äusseren Umständen, oder darauf, dass gewisse Fälle von geringerem, andere von grösserem Interesse erschienen. Wo keine andere Herkunft ausdrücklich angegeben wird, entstammen die Fälle der inneren Poliklinik des Serafimerlazarets, so dass z. B. 5433.06 den Patienten Nr. 5433 in dem Poliklinikjournal für 1906 bedeutet. Für jeden Patienten ist die Körperlänge in cm vor den übrigen Journalangaben angegeben worden und von einer Angabe darüber begleitet, um wieviel die Körperlänge nach oben oder unten von der dem Alter zukommenden mittleren Länge, die sich in Tab. 12 angegeben findet, abweicht.

## KAP. IV.

### Kasuistik A.

#### Weibliche Individuen.

##### 1. *Struma + Tachykardie + Tremor.*

Fall 1. Greta J., 1932. 06, 12 Jahre alt, 142 cm. = — 2 cm.

Betreffs der Struma und der Körpergrösse der Mutter s. Fall 53. Die Struma der Pat. ist zu Hause nicht bemerkt worden. <sup>19</sup>3: Pat. blond. Sehr deutliche Struma, leicht palpabel, nicht sehr gross, die beiden Lappen umfassend, die sich kleinknotig anfühlen. Puls 120. Unbedeutender Tremor. Harn albuminfrei. Pneumonia chron. lob. inf. dx. (Tbc.?) <sup>28</sup>3: Puls 120, kaum Tremor.

Fall 2. Ebba J., 640. 06, 13 Jahre alt, (geb. <sup>12</sup>6 1892), 165 cm. = + 13 cm.

Soweit Pat. weiss, hat niemand in ihrer Familie Struma. Selbst ist sie wegen Struma ärztlich behandelt worden, die damals bedeutend gewesen sein soll. Sie weiss nicht, wann sie aufzutreten begann. Ihres

Wissens hat sie keine andere Krankheit als Morbilli durchgemacht. Pat. ist grösser als ihre beiden Eltern. Sie hat einen Bruder und eine Schwester, beide ungefähr 30 Jahre alt. Der Bruder ist grösser, die Schwester ungefähr gleichgross wie Pat.

Anzeichnung vom Jan. 1906: Pat. ist blond, kolossal gross und auch geistig über ihr Alter hinaus entwickelt. Die Menstruation hat noch nicht begonnen. Die Thyreoidea ist jetzt sehr unbedeutend vergrössert. Im linken Lappen fühlt man einige erbsengrosse Knoten. Tachykardie und Tremor. Kein Exophthalmus. <sup>6</sup>/<sub>2</sub>: Der linke Lappen deutlich vergrössert und verhärtet, etwas knotig; er erstreckt sich herunter bis hinter Clavicula und Sternum. Ord.: Thyreoideatabletten 0,3 g tägl. <sup>24</sup>/<sub>2</sub>: Pat. fühlt sich nach Beginn der Thyreoideamedikation schlechter, weshalb damit aufgehört wird, nachdem sie 20 Tabletten = insgesamt 6 g genommen hat. Kaum sichtbare und auch für Palpation unbedeutende Vergrösserung der Thyreoidea. Der Isthmus ist deutlich beim Schlucken zu palpieren. Puls 150—160. Recht starker, feiner Tremor. Pat. zeigt heute eine Angina mit Belägen auf der rechten Tonsille von verdächtigen Aussehen. Sie wird dem Epidemiekrankenhaus zur Beobachtung überwiesen. Späterer Nachricht gemäss keine Diphtherie. <sup>13</sup>/<sub>3</sub>: Körperlänge jetzt 167 cm. Nichts Abnormes an den Lungen. Keine Herzvergrösserung. Herzstoss im 5. Interstitium medianwärts von der Mammillarlinie. Ziemlich starkes systolisches Geräusch von akzidentellem Charakter längs dem linken Rand des Sternums. Keine Akzentuierung des 2. Pulmonalis. Starke Herzpalpitation. Puls 160. Starker Tremor, glänzende Augen. Hämoglobin = 80 (Fleischl). Harn albuminfrei. S. Kas. B. Fall 8.

Fall 3. Teresia J., 6641. 05., 436. 06., 14 Jahre alt. Grösse am <sup>17</sup>/<sub>1</sub> 06 156,5 cm = + 1,5 cm.

Eine Schwester des Vaters hat eine grosse Struma. Die Mutter ist gross, der Vater sehr gross. <sup>1</sup>/<sub>12</sub> 05: Bronchit. pulm. sin. Hypertrophia gland. thyr. Bruit de diable an den Halsgefässen. <sup>17</sup>/<sub>1</sub> 06: An den Lungen Dämpfung, unreines Atemgeräusch und Rhonchi. Lungentuberkulose wurde als die wahrscheinliche Diagnose angesehen, die sich jedoch nicht bewahrheitet zu haben scheint, da kurze Zeit danach keine bestimmten krankhaften Veränderungen bei erneuter Untersuchung zu entdecken waren. <sup>7</sup>/<sub>2</sub>: Pat. ist eine ziemlich dunkle Brünette. Sie sieht älter aus als sie ist, und erscheint klug und frühreif. Die Menstruation ist noch nicht eingetreten. Die Struma ist deutlich sichtbar, teilweise infolge der Magerkeit des Halses. Isthmus dick, sehr deutlich beim Schlucken palpabel, beide Seitenlappen wie grosse Mandeln. Kaum Tachykardie und Tremor. An den Lungen nicht sicheres Abnormes. Katarrh in Nase und Rachen. <sup>10</sup>/<sub>3</sub>: Thyreoidea vergrössert, besonders der rechte Lappen, der ausserdem fester als gewöhnlich ist. Die Vergrösserung ist ziemlich unbedeutend. Puls 88. Tremor ziemlich unbedeutend. Pat. hat sich in der letzten Zeit völlig gesund gefühlt. S. Kas. B. Fall 9.

Fall 4. Emy A., 2848. 06. 14 Jahre alt (geb.  $\frac{8}{6}$  1891), 160 cm. = + 5 cm.

Niemand in der Familie hat, soweit bekannt, Struma. Der Vater war gross, Körpergrösse der Mutter 157 cm. Pat. ist stets kränklich gewesen und hat Neigung zu Katarrhen gehabt. Vor 2 Jahren litt Pat. an Druckgefühl über der Kehle. Bei ärztlicher Untersuchung wurde damals Struma festgestellt und Jodeisenpillen verschrieben. Die Struma war damals nach Aussage der Mutter grösser als jetzt. Menstruation seit nicht ganz einem Jahr.  $\frac{3}{5}$ ; Pat. ist sehr blond, von schwächlichem Körperbau mit flachem Brustkorb. Sie hat eine ziemlich unbedeutende Struma, deren Konsistenz wenig fester ist als normal. Puls 96—124. Kaum Tremor. Nichts Abnormes vom Herzen her ausser akzentuiertem 2. Pulmonalis. 0 Albumin im Harn. Bronchitis an der rechten Lunge.  $\frac{19}{5}$ ; Rhonchi hinten am unteren Lappen der rechten Lunge (v. ROSEN). S. Kas. B, Fall 16.

Fall 5. Lisa H. Privatpraxis, 14 Jahre alt (geb.  $\frac{3}{1}$  1895), 160,5 cm. = + 5,5 cm.

Pat. stammt aus Strumagegend. Mutter sehr nervös. Pat. hat Morbilli gehabt, sonst ist sie bis Herbst 1908 völlig gesund gewesen. Damals ging ein Zyklon über ihren Wohnort hin und hob, nach Angabe der Mutter, das Häuschen, in dem sie wohnten,  $\frac{1}{2}$  Meter vom Boden auf. Seit dem heftigen Schrecken, dem sie damals ausgesetzt war, ist sie nicht mehr dieselbe gewesen. Während der ersten Zeit habe es fast den Anschein gehabt, als sei es mit ihr »nicht ganz richtig« gewesen. Sie rang die Hände vor Verzweiflung, sobald es draussen windig war. Seit Neujahr 1909 hat sich ein Gefühl der Schwere über der Brust und Atemnot eingestellt, bisweilen auch wenn sie gelegen hat, vor allem aber wenn sie gelaufen ist. Herzklopfen ist nicht beobachtet worden. Menstruation vom 13. Altersjahre an.  $\frac{7}{4}$  09: Ein ungewöhnlich hübsches Mädchen mit feinen, regelmässigen Zügen, blond, auffallend gross und für ihr Alter wohlentwickelt. Schöne, glänzende Augen. Kein Exophthalmus. Rasche und intelligente Auffassung. In der Schule fleissig. Dem Charakter nach heftig und eifrig. Sie ist dem Ausdruck der Mutter nach »wie ein Feuer«. Schwache Pulsationen im Präkordium bis zum Sternum sichtbar. Impuls nicht verstärkt. Keine Herzvergrösserung bei Perkussion. Puls 120. Stark hervortretendes systolisches Geräusch, das während der Respirationsphasen beträchtlich seinen Charakter ändert und bisweilen verschwindet. Schwaches Venensausen am Halse. Diffuse Anschwellung des Halses, durch eine weich-elastische, vollständig homogene, ziemlich kleine Struma hervorgerufen. Deutlicher feiner Tremor in den Händen. Harn albuminfrei. Von den Lungen her und auch sonst nichts Abnormes.

Fall 6. Märta A., 823. 06, 15 Jahre alt (geb.  $\frac{26}{4}$  1890). Körperlänge am  $\frac{1}{2}$  06 = 163,5 cm. = + 6,5 cm.

Pat. ist die Schwester von Fall 21, die gleichfalls Struma mit Basedowsymptomen hat. Betreffs der Körperlänge der Eltern s. dort.



Pat. bekam ihre erste Menstruation im Alter von 13 Jahren. Ende 1905 bemerkte sie, dass das Kleid am Halse eng zu werden begann.  $\frac{1}{2}$  06: Pat. ist blond, mit regelmässigen, feinen Zügen. Die Intelligenz nicht bemerkenswert hoch. Sie maecht ihrem Aussehen und Auftreten nach den Eindruck ungefähr einer 18-Jährigen. Sie zeigt eine bereits von weitem augenfällige Struma. Jeder der beiden Lappen von der Grösse einer sehr grossen Pflaume oder einer kleinen Birne. Die Struma ziemlich hart mit etwas unebener Oberfläche. Der rechte Lappen reicht höher als der linke, der seinerseits tiefer hinabreicht als der rechte. Pat. hat ein charakteristisches Basedowaussehen. Obwohl die gewöhnlichen Zeichen nicht konstatiert werden können, scheint doch ein gewisser Grad von Exophthalmus vorhanden zu sein. Der Blick etwas starr und gläsern. Leichter Tremor. Puls 110. Keine Herzvergrösserung bei Perkussion. Systolisches Geräusch von akzidentellem Charakter hört man fast im ganzen Präkordium.  $\frac{15}{2}$ : Struma andauernd sehr gross, Puls 124, unbedeutender Tremor.  $\frac{6}{3}$ : Puls 128, feiner Tremor.  $\frac{21}{3}$ : Unbedeutender Tremor; Puls 132, klein.  $\frac{5}{4}$ : Körperlänge 163,5. Puls 100. Tremor unbedeutend. Pat. hat die ganze Behandlungszeit hindurch Jodeisenpillen, insgesamt 500 St., genommen; sie fühlt sich besser. S. Kas. B, Fall 29.

Fall 7. Ester V., 1392. 06, 15 Jahre alt (geb.  $\frac{3}{3}$  1890) 164,5 cm = + 7,5 cm.

Pat. hat 6 erwachsene Geschwister, von denen eine Schwester von ihrer Grösse ist. Wegen der anderen s. Fall 40. Ein Bruder kleiner, die übrigen grösser. Die Eltern wie auch alle Geschwister sind dunkel, ausser einem der Brüder, der blond ist. Dieser ist von allen Geschwistern am grössten. Pat. ist, abgesehen von Morbilli und Parotitis in der Kindheit, nie krank gewesen. Menstruation seit dem Alter von 14 Jahren an. Die Struma hat sie nicht bemerkt. Sie soll in letzterer Zeit nicht sehr gewachsen, sondern immer gross gewesen sein. Seit einem Jahr hat sie Zittern in den Händen gehabt. Seit 1 Monat fühlt sie sich krank mit anfallsweise auftretenden Atembeschwerden und Beben des ganzen Körpers.  $\frac{23}{2}$ : Pat. ist sehr blond mit starkem Haarwuchs. Sehr mager aber mit gesunder, blühender Gesichtsfarbe. Stark ausgesprochene vasomotorische Störungen in Form eines grossfleckigen Erythems an Hals und Brust. Thyreoidea bei Inspektion vergrössert. Bei Palpation wird die Vergrösserung geringer befunden, als man erwarten konnte, und betrifft besonders den rechten Lappen. Dass die Thyreoidea sich deutlich am Halse vorwölbt, dürfte ebenso sehr wie auf der Vergrösserung darauf beruhen, dass ihre Konsistenz härter ist als normal und dass die Lappen im Zusammenhang hiermit statt platt dick und rund sind. Kräftige Herztätigkeit. Puls 108. Das Herz reicht mindestens einen Fingerbreit über die Mammillarlinie hinaus. Kein Geräusch. Ziemlich starker Tremor. An den Lungen nichts Abnormes. Ord.: Jodeisenpillen.  $\frac{15}{3}$ : Pat. hat 100 Jodeisenpillen genommen. Puls 92. Recht bedeutender Tremor. In beiden Seitenlappen sind Knoten zu fühlen. Der rechte erstreckt sich mit einer Spitze aufwärts, der linke mit einem breiteren Teil abwärts.  $\frac{6}{4}$ : Pat

hat weitere 100 St. Jodeisenpillen genommen. Puls 120, unbedeutender Tremor.

Fall 8. Ester H., 6139. 05, 16 Jahre alt. 167 cm = + 8 cm.

Ein Bruder hat Struma, Tachykardie und Tremor (s. Fall 115). Die Mutter ist von mittlerer Grösse, der Vater ungefähr von der Grösse der Pat. Menstruation seit dem Alter von 14 Jahren, regelmässig. Pat. gibt an, in den letzten 2 Jahren stark gewachsen zu sein. Im Sommer 1905 wurde sie von einem Arzt auf ihre Struma aufmerksam gemacht, selbst hatte sie sie nicht bemerkt.

Pat. stellte sich am <sup>30</sup>/<sub>10</sub> 05 in der Poliklinik ein. Sie zeigte damals ziemlich starke Nervosität und Zittern der Hände. Etwas Struma, besonders der rechte Lappen vergrössert und hart. 0 Albumin im Harn. Ord.: Jodeisenpillen. <sup>11</sup>/<sub>11</sub>: Bedeutende Zunahme der Struma. Die beiden Lappen hart, jeder wie eine grosse Pflaume. Ord.: Solutio superjodeti kalici per os. <sup>21</sup>/<sub>11</sub>: Hämoglobingehalt = 90 (Fleisch). Spuren von Albumin im Harn. Solutio superjod. kalici. <sup>2</sup>/<sub>12</sub>: Struma noch weiter vergrössert, aber weicher. Puls schnell. <sup>18</sup>/<sub>12</sub>: Pat. hat seit dem <sup>4</sup>/<sub>12</sub> 50 St. Thyreoideatabletten à 0,097 (Burrhoughs & Wellcome) genommen. An diesem Tage folgende Aufzeichnung: Pat. zeigt ein blühendes Aussehen, ist kräftig gebaut und von hoher Statur. Sie ist sehr blond mit starkem Haarwuchs und hat ein hübsches Gesicht mit regelmässigen Zügen. Sowohl dem Aussehen nach wie im Gespräch macht sie den Eindruck einer 18-19-Jährigen. Sie ist auffallend intelligent. Struma noch ziemlich bedeutend. Der rechte Lappen erstreckt sich in einer Spitze aufwärts, der linke, der grösser ist, scheint ungefähr Pflaumengrösse zu besitzen und erstreckt sich hinunter hinter dem Sternum. Beide Lappen hart und mit erbse grossen Knoten versehen, jetzt aber weicher als vorher. Systolisches Geräusch mit punct. max. im 2. linken Interstitium neben dem Sternum. Über der Lingula der linken Lunge hört man krepitierendes Rasselgeräusch. Puls 100—120. Pat. findet sich im Journal von 1906 unter Nr 291 aufgeführt. <sup>28</sup>/<sub>2</sub>: Starker Tremor. Pat. hat seit dem <sup>12</sup>/<sub>1</sub> 100 St. Thyreoideatabletten à 0,097 genommen. Heute hört sie damit auf. <sup>13</sup>/<sub>3</sub>: Pat. sucht wegen Hustens, Schnupfens und Halsschmerzen die Poliklinik auf. Tremor. Puls 96. Keine Herzvergrösserung. Systolisches Geräusch wie früher. Im 3. linken Interstitium neben Sternum bei tiefer Inspiration krepitierendes Rasselgeräusch wie früher. Pharyngitis mit roten Inseln von angeschwollenem adenoidem Gewebe in der Schleimhaut. S. Kas. B. Fall 34.

Fall 9. Emy V. 4939. 05.; 627. 06, 17 Jahre alt, 169 cm = + 9 cm.

Pat. hat eine Schwester und 2 Brüder, bzw. 26, 21 und 18 Jahre alt, alle kleiner als sie. Die Schwester hat Struma gehabt und wurde in jungen Jahren, wahrscheinlich um ihr 16. Jahr herum, deswegen operiert. Sie ist die kleinste der Geschwister. Pat. ist auch grösser als die Mutter.

Pat. ist sehr blond mit stahlgrauer Iris. Am <sup>22</sup>/<sub>s</sub> 05 wurde sie zum erstenmal untersucht und damals vermerkt, dass sie Struma und möglicherweise etwas Exophthalmus aufwies. Am <sup>20</sup>/<sub>10</sub> hatten sich nach Einnehmen von 400 St. Jodeisenpillen ihre subjektiven Symptome verschlimmert, und die Struma hatte zugenommen. Sie wurde in die chirurgische Klinik II am <sup>21</sup>/<sub>10</sub> aufgenommen und am <sup>26</sup>/<sub>10</sub> operiert. Das daselbst geführte Journal ist von Prof. ÅKERMAN mir zur Verfügung gestellt worden, wofür ich ihm hier meinen Dank sage. Aus dem Journal sei Folgendes angeführt: Diagnose: Struma. Pat. bemerkte vor 6 Jahren eine Anschwellung an der Stelle der gegenwärtigen. Sie ist dann erst in den 2 letzten Jahren angewachsen. Während dieser Zeit hat Pat. sich beständig müde und matt gefühlt, ist nervös und ängstlich gewesen und hat bei der geringsten Anstrengung an Herzklopfen gelitten. <sup>25</sup>/<sub>10</sub>: Puls ungefähr 100 in der Minute. Bei der Operation wurde ein den Isthmus einnehmender ungefähr walnussgrosser Tumor enukleiert. Pat. hat sich dann mehrmals in der medizinischen Poliklinik vorgestellt, wo folgendes aufgezeichnet wurde. <sup>24</sup>/<sub>1</sub> 06: Puls 90—100. Kein Tremor nach der Operation. Schwaches akzidentelles systolisches Geräusch im 2. linken Interstitium am Sternum. <sup>12</sup>/<sub>2</sub>: Puls kaum beschleunigt. Kein Tremor. Subjektives Befinden ausgezeichnet. <sup>26</sup>/<sub>2</sub>: Unbedeutender Tremor. Puls 104. Systolisches Geräusch wie vorher. <sup>13</sup>/<sub>12</sub>: (G. FORSSNER). Mattigkeit und Nachtschweisse. An den Lungen nichts Objektives nachweisbar. S. Kas. B, Fall 55.

Fall 10. Sara L., 2095. 06, 17 Jahre alt (geb. <sup>8</sup>/<sub>1</sub> 1889). 162,5 cm = + 2,5 cm.

Sowohl Vater als Mutter scheinen von ziemlich kleinem Wuchs zu sein. Pat. in Stockholm geboren, hat aber bis vor 5 Jahren in Argentinien gelebt. Sie bekam dort ihre Struma. In der Gegend, wo sie wohnte, sollen grosse, auf die Brust herabhängende Strumen bei Personen im mittlerem Alter ziemlich gewöhnlich gewesen sein. Dagegen erinnert sie sich nicht, junge Personen mit solchen gesehen zu haben. Vor 4—5 Jahren wurde sie von einem Halsspezialisten wegen angeschwollener Drüsen im Rachen operiert. Die Menstruation begann im Alter von 16 Jahren. Im letzten Jahr ist sie besonders stark gewachsen, worauf sie auch von anderen aufmerksam gemacht worden ist. <sup>27</sup>/<sub>3</sub>: Pat. ist sehr blond, mit reichem glänzenden Haar. Sehr intelligent, doch macht sie einen kindlichen Eindruck. Augenfällige Struma. Beim Schlucken zeichnen sich beide Lappen deutlich ab und erscheinen bedeutend vergrössert. Die untere Rundung tritt dabei schön hervor, sodass man sieht, wie der linke Lappen weiter hinabreicht als der rechte. Bei Palpation erweist sich der linke Lappen als stärker vergrössert, von der Grösse einer starken Walnuss. Beide Lappen härter als gewöhnlich, lobuliert. Puls 100. Geringer oder gar kein Tremor. Hämoglobin = 85 (Fleisch). Im Rachen reichlich adenoide Vegetationen. S. Kas. B, Fall 43.

Fall 11. Signe J., 1099. 06, 18 Jahr alt, 165.5 cm = + 5,5 cm.

Die Mutter der Pat. war kleinen Wuchses, der Vater etwas grösser als Pat. Sie hat 6 Geschwister, von denen 4 älter sind, 2 Schwestern und 2 Brüder. Der eine Bruder ist grösser als Pat., der andere von ihrer Grösse. Beide Schwestern sind kleiner als Pat., die eine, die ich gesehen, mindestens um  $\frac{1}{2}$  Kopf. Pat. bemerkte ihre Struma vor einem Jahr. Menstruation seit dem Alter von 15 Jahren.  $1\frac{1}{2}$ : Pat. ist sehr blass. Sie hat ein eigentümliches myxödematöses Gesicht mit trockner abschilfernder Haut, die dasselbe kleinholperige Aussehen zeigt, wie man es auf schlaffen, fetten Bauchdecken zu finden pflegt. Die Struma sitzt in der Mittellinie, ist von der Grösse eines kleinen Hühnereies und fest elastisch mit ganz ebener Oberfläche. Tremor, Tachykardie, 116 in der Minute. Kein Exophthalmus. Spuren von Albumin im Harn.

Fall 12. Elisabet H., 1240. 06, 18 Jahre alt, 158 cm = — 2 cm.

Die Mutter soll eine grosse Struma gehabt haben. Sie war klein und schwächlich, der Vater gross. Eine 23-jährige Schwester ist etwas grösser als Pat. Die Struma der Pat. soll zum erstenmal von ihrem Vater beobachtet worden sein, als sie 10 Jahre alt war. Menstruation seit dem Alter von 15 Jahren.  $18\frac{1}{2}$ : Pat. ist sehr blond, kräftig gebaut, mit hübschen Gesichtszügen. Sehr nervös. Sichtbare Struma, jeder Lappen bei Palpation von der Grösse einer ziemlich kleinen Pflaume. Puls 110. Pat. hat selbst nicht bemerkt, dass sie Herzklopfen hat, merkt es auch nicht bei der Untersuchung. Keine Herzvergrösserung, aber systolisches Geräusch mit punct. max. über der Mitralis. Tremor recht stark. Kein Exophthalmus. Keine Veränderungen an den Lungen.

Fall 13. Lydia J., 2190. 06, 18 Jahre alt, 161 cm = + 1 cm.

Grösser als Vater und Mutter. Menstruation seit dem 13. Altersjahre. Pat. glaubt seit dem Alter von 16 Jahren nicht mehr gewachsen zu sein. Brünnett, mit regelmässigen Zügen und blühender und gesunder Gesichtsfarbe. Thyreoidea deutlich vergrössert, von homogener Beschaffenheit ohne Knoten. Isthmus breiter und dicker als gewöhnlich. Da die Drüse nur unbedeutend fester ist als normal, zeichnen sich ihre Konturen beim Schlucken nicht völlig scharf ab. Puls 100. Unbedeutender oder kein Tremor.

Fall 14. Hulda V., 2584. 06, 18 Jahre alt, 164 cm = + 4 cm.

Pat. ist grösser als Vater und Mutter, welche beide schwarzhaarig sind. (Nach Beobachtungen des Verf. ist die Mutter 157,5 cm gross, schwarzhaarig, hat eine vergrösserte Thyreoidea von ziemlich



weicher aber kleinknotiger Beschaffenheit und ziemlich starkem Tremor.) Menstruation vom 14. Altersjahre an. Pat. glaubt, dass sie am schnellsten, als sie 15 Jahre alt war, aber auch in der letzten Zeit gewachsen ist. Als sie konfirmiert wurde, war sie fast die grösste von allen Kameradinnen. Nach Angabe der Mutter ist sie seit der Konfirmationszeit sehr nervös gewesen. Seit mehreren Jahren leidet sie an Zittern der Hände. Pat. ist rothaarig mit schönem Haarwuchs. Kräftig gebaut. Puls 88. Typischer Tremor. Kein Exophthalmus. Pharyngitis mit hellroten, angeschwollenen Inseln in der Rachenschleimhaut.

Fall 15. Anna P., 2830. 06, 18 Jahre alt (geb. <sup>21</sup>/<sub>8</sub> 1887), 168 cm = + 8 cm.

Vater etwas grösser als Pat. Die Mutter, die vom Verf. untersucht worden, ist 153,5 cm gross und hat einen etwas harten und dicken Isthmus, aber keine Struma. Eine 23-jährige Schwester bedeutend kleiner als Pat. ungefähr von der Grösse der Mutter. Schon als Pat. ungefähr 10 Jahre alt war, wurde ein Arzt wegen ihrer Struma zu Rate gezogen. Es wurde Jodpinseln aussen am Halse verzeichnet. Vor 4 Jahren wurde ihr Harn vom Arzt untersucht und war damals albuminfrei. Menstruation seit dem Alter von 11—12 Jahren, stets regelmässig. Sie hat kein Zittern in den Händen oder Herzklopfen bemerkt. Pat. ist eine ziemlich dunkle Brünette mit schönem und kräftigem Haarwuchs. Sie sieht sehr wohl aus, ist gesund und blühend und fühlt sich auch vollkommen gesund. Sie ist intelligent und recht lebhaft. Bei Inspektion und Palpation deutliche Struma. Isthmus breit und angeschwollen. Beide Lappen ungefähr walnussgross, bedeutend fester als normal, bei Palpation elastisch mit unebener Oberfläche. Der rechte Lappen reicht mit einer schmalen Spitze bis zum oberen Rande der Cartilago thyreoidea, der linke ist beträchtlich grösser und verschwindet unterhalb der Brustapertur. Puls 132. Starker Tremor. Herzimpuls in der Mammillarlinie. Kein Geräusch. Spuren von Albumin im Harn.

Fall 16. Maria P., Privatpraxis 1496. 08. Innere Abteilung des Krankenhauses zu Falun, 67. 08, 440. 08, 19 Jahre alt, 169 cm = + 10 cm.

Im Alter von 14 Jahren Anschwellung des Körpers und Albuminurie. Danach der Angabe gemäss albuminfrei. Pat war schon im Alter von 14 Jahren so gross wie jetzt. In der letzten Zeit hat sie sich schwächlich gefühlt. <sup>30</sup>/<sub>1</sub> 08; Pat. ist gross, ausgesprochen blond mit einem sehr angenehmen Aussehen und mildem Wesen. Intelligent. Thyreoidea etwas vergrössert und beträchtlich hart mit Knoten im rechten Lappen. Einige Vergrösserung der Herzdämpfung. Schwaches systolisches Geräusch, besonders über der Pulmonalis. Herztätigkeit kräftig, etwas rasch. Pat. wurde 3 Wochen im Krankenhaus beobachtet, während welcher Zeit die Pulsfrequenz nur selten sich etwas vermehrt zeigte, die Temperatur afebril war. Albumin fand sich nicht

bei den Gelegenheiten, wo der Harn darauf hin untersucht wurde. <sup>16</sup>/<sub>9</sub> 08: Pat. ist eigentümlich unbeherrscht und hastig in ihren Bewegungen, an M. B. oder eine leichte choreatische Affektion erinnernd. Gland. thyr. ziemlich beträchtlich in den unteren Teilen der Lappen vergrößert, halbfest, knotig. Systolisches Geräusch, das am stärksten an der Pulmonalis ist und dort einen an Reibungsgeräusch erinnernden Charakter hat. Herztätigkeit heftig mit starker Tachykardie. Starke arterielle Geräusche am Halse sowie Venensausen bei Seitwärtshebung des Kinns. Sehr starker Tremor. Kein Exophthalmus. 0 Graefe, Stellwag oder Möbius. Im Harn Albumin. Pat. wurde danach 3 Wochen im Krankenhaus beobachtet, während welcher Zeit eine typische orthostatische Albuminurie konstatiert wurde. Pulsfrequenz konstant, aber ganz wenig, erhöht, abends 80—90. <sup>1</sup>/<sub>12</sub> 08: Starke psychische und motorische Unruhe. Trousseau's Flecke entstehen sehr leicht auf der Brust. Struma wie früher. Physikalische Untersuchung des Herzens wie früher. Pulsfrequenz 108. Starker Tremor. 0 Albumin. <sup>4</sup>/<sub>3</sub> 09: Pat. hat sich bis zum Februar gesund gefühlt. Sie bekam da Schnupfen und Halsschmerzen, die 3 Tage lang anhielten. Danach hat sie sich nicht mehr gesund gefühlt, sondern geschwitzt und nach den geringsten Körperbewegungen Herzklopfen bekommen. Gleichzeitig hat sich eine gemütlliche Verstimmung und ein allgemeines Gefühl der Angst und Unruhe eingestellt. Esslust gut. Thyreoidea ziemlich bedeutend vergrößert. Augen gross und glänzend. 0 Graefe und Möbius. Möglicherweise Stellwag. Keine Herzvergrößerung. Akzidentelles systolisches Geräusch von demselben Charakter wie vorher. Bruit de diable über dem Bulb. ven. jug. Arterielle Geräusche am Halse. Herztätigkeit pochend. Die Aorta pulsiert so kräftig, dass dadurch Plätschergeräusche vom Ventrikel her entstehen. Puls klein, 128 in der Minute. Typischer Tremor. 0 Albumin.

Fall 17. Ester D., Provinzialkrankenhaus in Falun 142. 09, 19 Jahre alt, (geb. <sup>10</sup>/<sub>11</sub> 1889), 167 cm = + 8 cm.

Im Krankenhaus aufgenommen am <sup>6</sup>/<sub>3</sub> 09. In Strumagegend geboren und aufgewachsen. Menstruation seit dem Alter von 16 Jahren. In den letzten 4 Monaten sind die Regeln ausgeblieben. Nicht schwanger. Vor 3 Jahren bemerkte Pat., dass sie Struma hatte. Sie wurde im Herbst 1908 vom Arzt entdeckt, der sie mit Jodeisenpillen behandelte, wobei die Struma ihrer Angabe nach abgenommen haben soll. Vor der jetzigen Krankheit soll sie nie krank gewesen sein. Diese begann im Dezember 1908 mit einer phlegmonösen Angina, die zweimal, jedoch erst nach 14-tägiger Krankheit, inzidiert wurde. Sie musste infolge dieser Krankheit nahezu einen Monat lang das Bett hüten und ist seitdem nie mehr recht gesund gewesen. 14 Tage vor der Aufnahme wiederum phlegmonöse Angina. Im Anschluss an diese verschlimmerte sich wieder ihr Zustand, die Schwäche nahm zu, Tachykardie und motorische Unruhe von choreatischem Typus wurden von der Umgebung beobachtet und veranlassten ihre Aufnahme ins Krankenhaus. Selbst bemerkte sie nichts Abnormes in ihren Bewegungen.

<sup>9</sup>/<sub>3</sub> 09: Pat. sehr blond, gross, von einem milden und angenehmen Aussehen. Sie macht den Eindruck eines unentwickelten Chorea- oder Basedowfalles. Sprache schnell und haspelig, der Gedankengang etwas unzusammenhängend, unmotivierte und unbeherrschte Bewegungen in Armen, Händen und Rumpf. Keine Struma sichtbar, bei Palpation während Schluckens fühlt man jedoch eine ziemlich grosse und harte Struma. Herzstätigkeit rasch und pochend, Frequenz ungefähr 100. Herzstoss in der Mammillarlinie im 4. Interstitium. Schwaches systolisches Geräusch, das überall links vom Sternum gehört wird und am stärksten über der Pulmonalis ist, wo es einen schabenden, reibungsgeräuschähnlichen Charakter hat. Leichter Tremor. Augen blank, weit geöffnet. Graefe leicht positiv. Der Harn enthält weder Albumin noch Zucker. Von den übrigen Organen her nichts Abnormes. Körpergewicht 56.6 kg. <sup>19</sup>/<sub>4</sub>: Pat. liegt noch immer im Krankenhaus. Keine nennenswerte Besserung ausser im Körpergewicht, das um mehr als 8 kg. bis auf 64.8 kg. zugenommen hat. Trotz Brom, Antithyreoidin (Möbius) und kühlen Bädern hat die Tachykardie langsam, aber stetig zugenommen, sodass die Pulsfrequenz in den letzten 14 Tagen zwischen 100 und 116 betragen hat, während sie sich zu Beginn des Aufenthaltes im Krankenhause zwischen 80 und 100 hielt. Temperatur leicht subfebril, abends gegen 37.5°. Die Struma hat sichtlich zugenommen und ist jetzt bei der Inspektion als eine diffuse Vorwölbung der Fossa jugularis und der unteren Teile des Halses wahrzunehmen. Bei Palpation tief nach Unten liegend, von bedeutender Grösse, sehr hart und grossknotig. Starker und feiner Tremor in Armen und Händen. Keine choreatischen Bewegungen.

Fall 18. Alfa V., 6400. 05, 684. 06, 19 Jahre alt, (geb. <sup>22</sup>/<sub>10</sub> 1886). Grösse 171 cm (Jan. 06) = + 12 cm.

Eine Schwester der Mutter hat Struma. Die Mutter hat in der Jugend Struma gehabt. Sie ist ungefähr von der Grösse der Pat., der Vater grösser. Die Mutter und Schwester sind dunkel, der Vater rotblond. Als Pat. 14 Jahre alt war, wurde ihre Struma ärztlicherseits diagnostiziert. Die Struma war damals ganz klein, und ist seitdem gewachsen. Menstruation vom 15. Altersjahre an, regelmässig. Pat. glaubt seit mehrerer Jahren nicht mehr gewachsen zu sein. Sie ist rothaarig, von sehr heller Gesichtsfarbe. Sie zeigt ein nervöses Wesen, spricht rasch und lebhaft, ist ziemlich kräftig gebaut und von gesundem Aussehen. <sup>20</sup>/<sub>11</sub> 05: Der rechte Lappen ist pflaumengross, der linke etwas kleiner. Die Struma ist mässig fest, elastisch. Keine Herzvergrösserung, kein Geräusch, keine Tachykardie. Hämoglobin = 85 (Fleischl). Pat. fühlt sich nicht krank. <sup>27</sup>/<sub>1</sub> 06: Struma ziemlich klein, erscheint besonders deutlich beim Schlucken. Der rechte Lappen ist stärker vergrössert und hart. Puls 84—100. Starker Tremor. Kein Exophthalmus. An der rechten Lungenspitze katarrhalische Symptome, möglicherweise beginnende Tuberkulose. <sup>27</sup>/<sub>2</sub>: Pat. hat seit der letzten Untersuchung 200 St. Jodeisenpillen genommen. Sie fühlt sich davon schlechter. Die Struma hat ganz sicher zugenommen. Sie ist jetzt stark sichtbar, steinhart, jeder Lappen bei Palpation von

der Grösse einer starken Walnuss. Ausserdem ein ziemlich stark prominierender Lobus intermedius. Puls 88, starker Tremor. Heute wird Albumin im Harn entdeckt, ungefähr  $1\frac{0}{100}$ . Katarrhalische Zeichen an der Lunge wie vorher.  $\frac{7}{3}$ : Unbedeutender Tremor. Puls 116. Albumin wie vorher.  $\frac{17}{3}$ : Geringe Spuren von Albumin. Starker Tremor. Puls 92.  $\frac{28}{4}$ : + Albumin. S. Kas. B, Fall 69.

Fall 19. Rut D., 4240. 05, 1154. 06, 19 Jahre alt, 168 cm = + 9 cm.

Kein Strumafall in der Familie bekannt.  $\frac{20}{7}$  05: Struma, Chlorose, systolisches Geräusch über der Pulmonalis. Febr. 06: Thyreoidea etwas grösser und etwas härter als gewöhnlich.  $\frac{4}{3}$ : Deutliche Struma. Tachykardie, Tremor. Temp.  $37,6^{\circ}$ . Chronische Pharyngitis.  $\frac{11}{3}$ : Struma, Tachykardie, Tremor.

Fall 20. Betty F., 1463. 06, 19 Jahre alt, 164 cm = + 5 cm.

Pat. aus einer Gegend, wo Struma endemisch ist. Ihre Grossmutter hat eine grosse Struma, die über die Brust hinabhängt. Ihre beiden Schwestern haben gleichfalls Struma. Die älteste, 28 Jahre alt, bekam sie im Alter von 23—24 Jahren. Sie ist die kleinste von den Schwestern. Die jüngere, 20 Jahre alt, bekam die Struma im Alter von 18 Jahren. Diese Schwester ist schwächlich gewesen und hat an Blutarmut gelitten; sie ist die grösste von den Schwestern. Die beiden erwachsenen Brüder sind gross; sie haben keine Struma gehabt. Der Vater klein an Wuchs, in der Verwandtschaft mütterlicherseits grosser Wuchs gewöhnlich. Pat. ist nebst ihrer 29-jährigen Schwester die kleinste der Geschwister.  $\frac{26}{2}$ : Pat. ist brünett, von höchst ungewöhnlicher Intelligenz, Thyreoidea nicht sichtlich vergrössert, wohl aber bei Palpation, hart und kleinknotig. Isthmus deutlich palpabel. Puls 128. Pat. pflegt Herzklopfen zu haben. Tremor nicht bedeutend, Pat. aber gibt an, dass sie starkes Zittern in den Händen zu haben pflegt. Nervöse Symptome im übrigen nicht zu entdecken. Hämoglobin = 65 (Fleischl).

Fall 21. Anna A., 1667. 06, 19 Jahre alt, 165,5 cm = + 6,5 cm.

Schwester von Fall 6. Pat. etwas grösser als die Mutter, glaubt aber nicht, dass sie grösser als der Vater ist. Beide Eltern sind dunkelhaarig. Pat. gibt an, auch als Kind gross gewesen zu sein. Menstruation vom 13 Altersjahre an. Vor 3—4 Jahren wurde von der Umgebung bemerkt, dass der Hals unterhalb des Kehlkopfs angeschwollen aussah. Dies ist seitdem andauernd der Fall gewesen und, wie sie meint, zeitweise mehr als jetzt. So weit sie sich erinnert, hat sie nicht an Herzklopfen gelitten, wohl aber an Zittern der Hände, jedoch nicht in den beiden letzten Jahren.  $\frac{6}{3}$ : Pat. ist blond, kräftig gebaut, ziemlich intelligent. Sie fühlt sich etwas schwach und müde und hat Schmerzen in den Schultern. Die Thyreoidea bildet eine



leichte Vorwölbung am Halse. Bei Palpation vergrössert, nicht sehr hart, aber doch fester als normal. Puls 88. Tremor ganz unbedeutend. Möglicherweise geringer Exophthalmus.

Fall 22. Hedvig H., Privatpraxis 252. 06, 20 Jahre alt, 166 cm = + 7 cm.

Keine Struma in der Familie. Pat. ist einen Kopf grösser als ihre Mutter. Der Vater ungefähr von der Grösse der Pat. Menstruation seit dem Alter von 12 Jahren, stets regelmässig. Der Angabe nach seit der Kindheit geschwollene Tonsillen. Pat. war schon im Alter von 12—13 Jahren sehr gross. Sie glaubt auch in der letzten Zeit etwas gewachsen zu sein. Selber hat sie die Struma nicht bemerkt. <sup>19</sup> 6: Ein ausgesprochener Fall von M. Basedowii. Pat. ist sehr blond, lebhaft, erscheint intelligent. Sie fühlt sich nicht krank, ist aber sehr nervös. Typisches Basedowgesicht mit deutlichem, obwohl geringem Exophthalmus und schlaffem, aufgedunsenem Gesicht. Starke Schweisse, starker Appetit. Stimme dick und etwas zitternd. Struma bedeutend, jeder Lappen von der Grösse einer Birne. Kommt erst beim Schlucken in die Höhe. Puls 120. Tremor. Hypertrophische Mandeln und adenoide Vegetationen im Halse. <sup>20</sup> 6: Ord.: Solutio superjodeti kalici. <sup>23</sup> 8: Puls 140. Ausgesprochener Tremor, deutlicher Exophthalmus. <sup>19</sup> 9: Puls 120. Deutlicher Tremor. Hämoglobin 80—90.

Fall 23. Fräulin I. F., Privatpraxis 288. 06, 20 Jahre alt, 177 cm = + 18 cm.

Pat. hat akuten Gelenkrheumatismus gehabt. Sie leidet bisweilen an Zittern der Hände und oft an heftigem Herzklopfen. Sie weiss nichts von ihrer Struma. <sup>18</sup> 8: Pat. kolossal gross. Sichtbare, fest elastische Struma von gewöhnlicher Form. Beträchtlicher Herzfehler. Jetzt kein deutlicher Tremor. Intensive Pharyngitis und hypertrophische Mandeln. An den Lungen nichts Abnormes.

Fall 24. Karolina M., 5388. 06, 20 Jahre alt, 159 cm = + 0 cm.

Kein Strumafall in der Familie. Pat. stammt aus Strumagegend (Leksand in Dalarne). Beide Eltern sind grösser als Pat. Eine der erwachsenen Schwestern grösser, eine andere kleiner. Menstruation seit dem Alter von 15 Jahren. Eine der Schwestern war nur 11 Jahre alt als die Menstruation eintrat. Seit den Kinderjahren pflegt Pat. im Herbst und Frühling halskrank zu sein mit Anschwellung im Halse. Im Alter von 14—15 Jahren wurde zuerst ihre Struma bemerkt. Seit 3 Monaten fühlt Pat. Zittern im Körper und leidet an anfallsweise auftretendem Herzklopfen, besonders nachts. Gleichzeitig ist die Stimmung gedrückt geworden. Sie hat früher nie derartige Symptome gehabt. <sup>12</sup> 9: Eine ziemlich grosse, nicht sehr harte Struma in beiden Lappen, von gewöhnlicher Form, so dass der rechte mit einem fingerdicken Strang hinauf nach dem oberen Rande der Cartilago thyreoidea geht, während der linke keinen oberen schmaleren

Teil hat, dafür aber weiter hinunter geht als der rechte. Puls 96. Unbedeutender Tremor.

Fall 25. Elsie B., 1220. 06, 20 Jahre alt, 163 cm = + 4 cm.

Schwester von Fall 81. Pat. hat 2 erwachsene Geschwister, einen Bruder und die oben erwähnte Schwester. Sie ist grösser als diese beiden. Dem Aussehen nach ähnelt sie ihrer Mutter, die ungefähr von derselben Grösse ist, der Vater ist kleiner als Pat. Menstruation begann mit 15 Jahren. <sup>16</sup>/<sub>2</sub>: Pat. fühlt sich völlig gesund. Ziemlich unbedeutende, weiche Struma, hauptsächlich auf den rechten Lappen beschränkt. Ziemlich starkes, akzidentelles, systolisches Geräusch. Puls 112. Geringer Tremor.

Fall 26. Sigrid D., 5894. 05, 20 Jahre alt, 163 cm = + 4 cm.

Kein Strumafall in der Familie. Sowohl Eltern als Geschwister sollen von grossem Wuchs sein. Nach Angabe der Pat. und ihrer Mutter hatte sie Struma bereits, als sie 16 Jahre alt war. Pat. gibt mit Bestimmtheit an, dass sie schon mit 15 Jahren ihre gegenwärtige Grösse hatte und seitdem nicht gewachsen ist. Menstruation seit dem Alter von 14—15 Jahren. Pat. ist schwarzhaarig, am dunkelsten in der Familie. Sichtbare Struma ungefähr von der Grösse zweier mittelgrosser Plaumen, der linke Lappen grösser, was auch deutlich in der Asymmetrie der äusseren Konturen zum Ausdruck kommt. Puls 108, starker Tremor, kein Exophthalmus. Hämoglobin = 25.

Fall 27. Hedvig L., 742. 06, 21 Jahre alt, 171 cm = + 12 cm.

Die Mutter ist 166 cm hoch. Die Schwester, 18 Jahre alt, 167 cm gross, hat normalgrosse Thyreoidea, Puls 80 und keinen Tremor. <sup>30</sup>/<sub>1</sub>: Pat. ist brünett, mager und blass mit schönem Haarwuchs, sehr nervös. Sie hat eine unbedeutende Struma, die sie selbst nicht beobachtet hat. Tremor, unbedeutende Tachykardie. Ord.: Jodeisenpillen. <sup>15</sup>/<sub>2</sub>: Pat. fühlt sich sehr unruhig, aber besser als vorher. Die Struma ist kaum zu sehen, aber deutlich zu palpieren. Puls 100, geringer Tremor. Hämoglobin = 90. <sup>14</sup>/<sub>3</sub>: Pat., die Telephonistin ist, kann nun ohne Beschwerden die Arbeit verrichten und fühlt sich ziemlich gesund. Die Struma ist jetzt zu sehen, hauptsächlich deshalb, weil der Isthmus breit und angeschwollen ist, sie ist sehr leicht zu palpieren. Der rechte Lappen ist stärker vergrössert als der linke. Puls 104, starker, feinschlägiger Tremor. Pat. hat insgesamt 200 Jodeisenpillen genommen. <sup>4</sup>/<sub>4</sub>: Puls 100, etwas Tremor.

Fall 28. Hulda H., 4111. 05, 21 Jahre alt, 168 cm = + 9 cm.

Eine Schwester, 24 Jahre alt, soll eine unbedeutende Struma haben. Sie ist kleiner als Pat. Die Mutter hat Struma gehabt und

ist ungefähr von der Grösse der Pat. Pat. wurde wegen Struma im Lazarett zu Gefle 1901 operiert. Dabei wurde halbseitige Strumektomie und Resektion auf der anderen Seite gemacht. Pat. stammt aus Strumagegend. Der zurückgebliebene linke Lappen hat nun die Grösse einer grossen Pflaume. Tremor ziemlich gering. Herzstätigkeit kräftig. Puls 100. Kein Exophthalmus.

Fall 29. Anna E., Privatpraxis 675. 07. 21 Jahre alt. sehr gross.

Pat. stammt aus Strumagegend (Dalarne). Sie ist viel grösser als ihre Mutter. Eine erwachsene Schwester. Sie ist kleiner als Pat. Menstruation seit dem Alter von 14—15 Jahren. Pat. war als junges Mädchen so gross, dass sie deswegen ein Jahr früher, als es sonst üblich ist, konfirmiert wurde. Sie meint, dass sie seit dem Alter von 15 Jahren kaum gewachsen ist. Die Struma ist seit mehreren Jahren bemerkt worden, zeitweise aber verschwunden gewesen. Nun ist sie seit einigen Monaten sichtbar gewesen. In den letzten Monaten hat Pat. ein Gefühl gehabt, als wenn ein knolliger Gegenstand sie am Schlucken behinderte. <sup>17</sup>/<sub>2</sub> 07: Pat. sehr gross und kräftig. Eine kleine, fest elastische, nicht knotige Struma, Puls 120. Herzstoss im 4. Interstitium, gut ein Finger breit lateralwärts von der Mammillarlinie. Sehr nervös. Psychische und motorische Unruhe. Trousseau's Flecke sehr ausgeprägt. Starker Tremor. Kein Exophthalmus. Spuren von Albumin im Harn.

Fall 30. Berta S., 544. 06, 22 Jahre alt, 164 cm = + 5 cm.

In der Familie kein Strumafall. Pat. hat 5 Geschwister, darunter 2 Brüder. Pat., die die jüngste ist, ist ihrer Angabe nach grösser als alle die anderen. Sie soll schon mit 14. Jahren die gegenwärtige Grösse gehabt haben. Menstruation seit dem Alter von 13—14 Jahren. Sie ist seit ihrer Schulzeit sehr nervös gewesen und hat zeitweise an starkem Zittern der Hände gelitten. Im Winter 1904—1905 begann starkes Herzklopfen. Während des Sommers war der Zustand gut. Im gegenwärtigen Winter hat das Herzklopfen wieder begonnen. Sie bekommt oft Zittern im Körper und bricht in Weinen aus. Die Struma wurde zuerst im Dez. 1905 bemerkt. <sup>21</sup>/<sub>1</sub> 06: Pat. ist sehr blond, auffallend intelligent, sehr nervös. Die Struma kleinknotig, nicht besonders hart, jeder Lappen von der Grösse einer mittelgrossen Pflaume. Leichter Tremor, keine Tachykardie. An der linken Lungenspitze möglicherweise beginnende tuberkulöse Veränderungen. Ord.: Jodeisenpillen. <sup>17</sup>/<sub>2</sub>: Hämoglobin = 70 (Fleischl). <sup>7</sup>/<sub>3</sub>: Puls 108; deutlicher, typischer Tremor. Ord.: Infusum valerianae. <sup>20</sup>/<sub>3</sub>: Pat. leidet seit der letzten Untersuchung an heftig auftretendem Erstickungsgefühl und Unruhe. Puls 96. Tremor.

Fall 31. Alma J., 1318. 06, 22 Jahre alt, 159 cm = ± 0 cm.

Mutter und Schwestern ungefähr von der Grösse der Pat. Über ein Jahr lang hat Pat. an heftigem Herzklopfen gelitten, welches auf-

getreten ist, wenn sie schnell gegangen oder ängstlich geworden ist. Sie hält sich für sehr nervös. Vor 1 Monat machte ein Arzt sie darauf aufmerksam, dass sie Struma habe. <sup>20</sup>/<sub>2</sub>: Die Thyreoideavergrößerung erscheint bei Inspektion grösser wie bei Palpation, was darauf beruht, dass der Isthmus breit und angeschwollen ist. Die Seitenlappen sind verhältnismässig unbedeutend vergrössert, aber hart und dem Gefühl nach lobuliert. Puls 88. Tremor unbedeutend. Hämoglobin = 90.

Fall 32. Edit B., 2088. 06, 22 Jahre alt, 174 cm = + 15 cm.

Vater und Mutter sehr gross. Die Mutter hatte in ihrer Jugend Struma, jetzt aber nicht mehr. Die Mutter entdeckte die Struma der Pat. Weihnachten 1905. Menstruation schon im Alter von 12 Jahren. Pat. wurde, als sie 15 Jahre alt war, konfirmiert und war damals viel grösser als die Kameradiinnen. Pat. glaubt erst mit 18 Jahren ihre volle Grösse erreicht zu haben. Sie hat kein Herzklopfen gefühlt und kein Zittern in den Händen gehabt. Auch hat sie sich nicht nervös gefühlt. <sup>27</sup>/<sub>3</sub>: Pat. ist sehr blond mit reichem Haarwuchs. Ziemlich grosse Struma. Bei Palpation zeigt sich hauptsächlich der linke Lappen vergrössert. Er verschwindet unterhalb des Manubriums zu einem Teil und ist in seiner Gesamtheit erst beim Schlucken zu palpieren. Der rechte Lappen erstreckt sich in einer schmalen Spitze aufwärts. Die Konsistenz ist bedeutend härter als normal mit erbsengrossen und auch grösseren Knoten in dem linken Lappen. Puls 110. Unbedeutender Tremor. Nichts Abnormes an Herz und Lungen. Kein Albumin im Harn.

Fall 33. Hulda S., 2974. 06, 22 Jahre alt, 152 cm. = — 7 cm.

Keine Struma in der Familie. Beide Eltern grösser als Pat. Menstruation seit dem Alter von 14 Jahren. Vor 5 bis 6 Jahren wurde ihre Struma ärztlicherseits konstatiert. In den letzten Monaten begann Pat. reizbar, ängstlich und unruhig zu werden und bekam Herzklopfen und Zittern in den Händen. Sie hatte ein Gefühl, als wenn der Atem in der Brust stecken blieb. 8. 5.: Dyspeptische Symptome. Keine freie Salzsäure. Totalazidität = 20. Fäces geben keine Guajakreaktion. 13. 9.: Ein Tumor von der Grösse eines kleinen Eies im rechten Lappen. Puls 100. Leichter Tremor.

Fall 34. Maria S., 2499. 06, 22 Jahre alt, 158 cm. = — 1 cm.

Mutter kleiner als Pat., Vater ungefähr von mittlerer Grösse. Letzterer stammt aus Dalarne. Eine 27jährige Schwester mit bedeutender Struma, eine Schwester 15 Jahre alt. Beide sollen etwas grösser als Pat. sein. Pat. ist in Dalarne geboren und aufgewachsen. In ihrer Heimat kommen viele Strumafälle vor. Die Struma der Pat. wurde zuerst bemerkt, als sie 15 Jahre alt war. Sie glaubt, dass die



Struma damals fast ebenso gross war wie jetzt. Menstruation begann mit 17 Jahren. Pat. meint, dass sie bis zum 20. Altersjahre gewachsen ist. Seit ungefähr 3 Jahren ist sie sehr nervös und unruhig. Kein Anfall von Herzklopfen. Seit 2 bis 3 Monaten ziemlich starkes Zittern der Hände. 14. 4.: Pat. ist dunkelhaarig. Struma von beträchtlicher Grösse. Der rechte Lappen am meisten vergrössert, ungefähr birnen-gross. Die Struma im ganzen verhältnismässig weich, enthält aber zahlreiche härtere, erbsengrosse Knoten, sowie im rechten Lappen eine grössere, sehr harte Partie. Puls 88. Typischer, aber nicht starker Tremor. Schwanger im dritten Monat.

Fall 35. Maria H., Privatpraxis 672. 07. Innere Abteilung, Falun 80. 07, 23 Jahre alt.

Pat stammt aus Strumagegend. Die Mutter hat eine vergrösserte Thyreoidca, eine 18jährige Schwester Struma. Die Schwestern sind schnell gewachsen, so dass sie mit 14 bis 15 Jahren ausgewachsen gewesen sind. Pat. ist die grösste der Geschwister. Im Alter von 14 bis 15 Jahren wurde zuerst die Struma bemerkt. Seit eben dieser Zeit Herzklopfen. Sie wuchs sehr rasch und war mit 15 Jahren ausgewachsen. Menstruation seit dem Alter von 15 Jahren. Im letzten Jahre Nasenatmung behindert. Aufzeichnung vom Febr. 07: Pat. ist bedeutend über mittelgross. Ziemlich grosse Struma, lobuliert, ziemlich weich, von gewöhnlicher Konfiguration, mit der Spitze des rechten Lappens bis zum oberen Rande des Schildknorpels hinaufreichend. Herztätigkeit heftig. Puls 140 bis 150 in der Minute. Ictus im 5. Interstitium, ein paar Finger breit lateralwärts von der Mammillarlinie. Unbedeutendes reibungsartiges Nebengeräusch über der Pulmonalis. An der rechten Seite des Halses bei Seitwärtshebung des Kinns kein Venensausen, bei Druck mit dem Stethoskop bruit de diable, auf der linken Seite kein solches. Kein Albumin im Harn. Starke psychische und motorische Unruhe. Starker Tremor. Kein Exophthalmus. Tonsillen beträchtlich hypertrophisch. Pharyngitis granulosa. Während einige Monate dauernder Beobachtung bleiben die Symptome unverändert und die Temperatur etwas subfebril.

Fall 36. Edit E., 13. 06, 23 Jahre alt, 160 cm. — +1 cm.

Die Familie mütterlicherseits ist sehr klein an Wuchs, der Vater dagegen gross. Pat. hat drei erwachsene Geschwister, wovon die Schwester bedeutend grösser ist als Pat. Einer der Brüder hat Struma und ist klein von Wuchs. Menstruation seit dem Alter von 13 Jahren. Pat. hörte nicht früh zu wachsen auf, sondern, wie sie glaubt, erst im Alter von ungefähr 21 Jahren. Als Pat. 14 Jahre alt war, wurde vom Arzte Struma diagnostiziert, ebenso im Alter von 19 Jahren. Pat. ist stets gesund gewesen, sei hat keine Krankheiten durchgemacht. Während der Wachstumszeit ist sie nicht nervös gewesen und hat nicht an Herzklopfen gelitten. Vor zwei Jahren bemerkte ihre Umgebung, dass ihre Augen anders aussahen wie früher. Während des letzten Jahres ist sie nervös geworden und hat viel an Herzklopfen gelitten. Gleichzeitig ist

die Struma grösser geworden. Im letzten halben Jahr Zittern der Hände. 1. 1.: Typisch breiter Basedowhals. Recht bedeutende, ziemlich weiche Struma, die sich lobuliert anfühlt. Puls 108. Starker Tremor von charakteristischem Typus. Deutlicher Exophthalmus. Graefe jedoch negativ. Die Augen haben ein gläsernes, glänzendes Aussehen.

Fall 37. Emma S., 2001. 06, 24 Jahre alt, 170 cm. = + 11 cm.

Kein Strumafall in der Familie. Weder Vater noch Mutter haben annähernd die Grösse der Pat. Pat. hat drei erwachsene Brüder und drei erwachsene Schwestern. Von diesen ist nur ein Bruder grösser als Pat. Ihre Menstruation bekam sie im Alter von 12 Jahren, von den Schwestern keine früher als mit 14 bis 15 Jahren. Sie gibt mit Bestimmtheit an, dass sie mit 15 Jahren ausgewachsen war. Ihre Struma hat sie nicht bemerkt. 23. 3.: Pat. ist blond. Sichtbare Struma, besonders in der Mittellinie hervortretend. Die beiden Seitenlappen fühlen sich vergrössert und verhärtet an. Der rechte Lappen reicht höher hinauf, und der linke reicht hinter dem Manubrium herunter und kommt nicht einmal beim Schlucken vollständig hinauf. Puls 112 bei verschiedenen Zählungen mit mehrstündigen Pausen. Herzimpuls in der Mammillarlinie im fünften Interstitium. Schwaches akzidentelles systolisches Geräusch. Kein Albumin im Harn. Tremor unbedeutend.

Fall 38. Anna L., 1578. 06, 25 Jahre alt, 157 cm = — 2 cm.

Pat. hat vier erwachsene Brüder, sämtlich grösser als sie, zwei erwachsene Schwestern, von denen eine kleiner ist als Pat. Im Alter von ungefähr 21 Jahren ist Pat. sehr nervös gewesen und hat Zittern in den Händen gehabt. Gleichzeitig hat sie Herzklopfen bemerkt. Dieses hat sie auch jetzt noch, wenn sie schnell geht. Seit zwei Jahren hat sie bemerkt, dass sie eine Geschwulst am Halse hat. 4. 3.: Thyreoidea sichtlich bedeutend vergrössert. Fast steinhart, ohne palpable Knoten. Die Vergrösserung betrifft mehr den rechten als den linken Lappen. Letzterer reicht weiter nach unten, der rechte weiter nach oben. Isthmus dick, angeschwollen, hart. Puls 88. Feiner Tremor. Adenoide Vegetationen im Rachen.

Fall 39. Hilma A., 2755. 06, 25 Jahre alt, 163 cm = + 4 cm.

Kein Strumafall in der Familie bekannt. Pat. hat vier erwachsene Schwestern, die sämtlich kleiner sind als sie. Ihre Struma hat sie nicht bemerkt. Ihre Menstruation bekam sie im Alter von 15 Jahren. Pat. ist, als sie konfirmiert wurde, sehr klein gewesen und hat erst sehr langsam ihre jetzige Grösse erreicht. Seit einem Monat fühlt sie Schmerzen in der Herzgegend und hat Anfälle starken Herzklopfens, das ihrer Beobachtung nach durch physische Ursachen beeinflusst wird. 27. 4.: Thyreoidea etwas vergrössert, elastisch, nicht hart, ohne Knoten. Auch bei Inspektion deutliche Vergrösserung. Beim Schlucken zeichnet sich die untere Kontur der Lappen deutlich ab. Puls 96. Starker Tremor.

Kein Albumin. Pat. hat ungewöhnlich lange Arme. Sie hat selbst bei Ausübung ihres Berufs (Näherin) dies bemerkt, da sie bedeutend längere Ärmel braucht als sonstige Personen ihrer Grösse.

Fall 40. Elin V., 1419. 06, 26 Jahre alt, 159 cm =  $\pm$  0 cm.

Schwester von Fall 7. Menstruation seit dem Alter von 15 Jahren. Pat. glaubt im Alter von 17 bis 18 Jahren ausgewachsen gewesen zu sein. Eine Anschwellung am Halse hat sie nie bemerkt. Seit 1  $\frac{1}{2}$  Jahren Anfälle von Zittern im Körper und Atembeschwerden. 24. 2.: Pat. ist brünett, korpulent, sehr nervös. Thyreoidea etwas vergrössert, härter als normal. Kleinknotig. Isthmus palpabel. Puls 92. Ziemlich starker Tremor.

Fall 41. Augusta H., 1437. 06, 28 Jahre alt, 149 cm = — 10 cm.

Sechs Geschwister, alle grösser als Pat. Menstruation begann mit 19 Jahren. Pat. hörte im 18. bis 19. Altersjahre zu wachsen auf. Nervös seit 3 bis 4 Monaten. 25. 2.: Thyreoidea vergrössert und hart. Puls 88. Tremor. Chronische Pharyngitis.

Fall 42. Anna E., 1916. 06 29 Jahre alt, 155 cm = — 4 cm.

Beide Eltern klein. Pat. hat ihre Struma seit vier Jahren bemerkt. Sie hat nicht an Herzklopfen gelitten, seit einem Jahr aber an Zittern der Hände. Menstruiert bei 14 Jahren. Pat. glaubt, dass sie im Alter von 15 Jahren zu wachsen aufhörte. 19. 3.: Pat. ist blond, Thyreoidea sichtbar, vergrössert. Puls 92. Tremor. Rechte Lungenspitze verdächtig.

Fall 43. Anna M., 1364. 06, 29 Jahre alt, 163 cm = + 4 cm.

Die Mutter etwas kleiner als Pat., der Vater ziemlich gross, eine Schwester von ungefähr derselben Grösse. Kein Strumafall in der Familie. Pat. war mit 14 Jahren noch sehr klein, sie hörte spät auf zu wachsen. Die Menstruation begann mit 18 Jahren. In letzter Zeit ist Pat. sehr nervös gewesen. Im letzten Jahre Zittern in den Händen. Herzklopfen hat sie nicht bemerkt. 22. 2.: Thyreoidea bei Inspektion vergrössert. Bei Palpation erwiesen sich die Seitenlappen als von der Grösse mässig-grosser Pflaumen, ziemlich hart und lobuliert. Tachykardie, Puls 96 bis 120. Pat. selbst bemerkt kein Herzklopfen. Deutlicher Tremor. Linke Herzgrenze in der Mammillarlinie. Schwaches systolisches akzidentelles Geräusch. Kein Albumin im Harn. An den Lungen nichts Abnormes.

Fall 44. Jenny H., 2518. 06, 30 Jahre alt, 151 cm = — 8 cm.

Fünf Geschwister, alle klein. Pat. hat ihre Struma nicht bemerkt. 25. 4.: Kleine, sichtbare, fühlbare Struma, hauptsächlich im rechten Lappen, elastisch, nicht sehr hart. Keine Knoten. Puls 108. Starker Tremor. Kopfschmerzen und andere nervöse Symptome. Kein Albumin.

Fall 45. Emma H., 2060. 06, 31 Jahre alt, 160 cm = + 2 cm.

Pat. hat einen Bruder und eine Schwester, beide bedeutend grösser als sie. Menstruation seit dem Alter von 15 Jahren. Pat. wuchs ungewöhnlich langsam und meint erst mit 21 Jahren ihr Wachstum beendigt zu haben. Ihre Struma hat sie seit Weihnachten 1905 bemerkt. 26. 3.: Pat. sehr mager. Ziemlich geringe Vergrösserung der Thyreoidea, besonders im Isthmus hervortretend. Puls 140. Tremor vorhanden, aber unbedeutend.

Fall 46. Karolina G., 1421. 06, 32 Jahre alt, 160 cm = + 2 cm.

Soweit bekannt, kein Strumafall in der Familie. Vater sehr klein, auch die Mutter ungefähr von der Grösse der Pat. Menstruation seit dem Alter von 15 Jahren. Pat. ist stets von zarter Konstitution gewesen und glaubt, dass sie spät ihr Wachstum beendet hat. Vor fünf Jahren soll sie an Blutarmut gelitten haben. Seit einigen Jahren ist sie sehr nervös und weint aus geringem oder gar keinem Anlass, was sie früher nicht getan hat. Sie hat dabei ein Gefühl, als wenn das Herz zittert. 25. 2.: Pat. ist blond, von magerem, erethischem Typus. Kleine, harte Struma. Isthmus breit, leicht palpabel. Keine Herzvergrösserung, kein Geräusch. Puls 120. Sehr starker Tremor.

Fall 47. Anna L., 677. 06, 34 Jahre alt, 157 cm = - 1 cm.

Mit 18 Jahren Scarlatina. Pat. glaubt, dass sie die Struma seit ihrem 25. Jahre hat, ungefähr derselben Zeit, wo sie an Blutarmut erkrankte. Der Hämoglobingehalt soll damals 30 Prozent betragen haben. Vor 4 $\frac{1}{2}$  Jahren Blutbrechen. Vor einigen Monaten wurde Pat. im Krankenhause wegen Nierenleidens und Magengeschwürs behandelt. 27. 1.: Pat. ist sehr unruhig und nervös in ihren Bewegungen. Der Isthmus zu einem sich vorwölbenden Lobus intermedius vergrössert. Die Seitenlappen nicht vergrössert. Puls 92. Starker Tremor. Graefe positiv. Exophthalmus vorhanden. Aussehen abtossend. Albumin im Harn.

Fall 48. Mathilda T., 3855. 05, 2447. 06, 35 Jahre alt, 160 cm = + 2 cm.

Pat. hat 17 Geschwister von sehr verschiedener Körpergrösse. Sie ist eine der kleinsten unter ihnen. Menstruation mit 15 Jahren. Ausgewachsen mit 16 Jahren. Struma seit 7 Jahren. Als sie zuerst bemerkt wurde, war sie kleiner als jetzt. 3. 7. 05: Struma mit Basedowsymptomen. Hysterische Anlage. Kein Albumin. 12. 4. 06: Eine bei Inspektion deutliche, breite, aber nicht sehr dicke Struma von grossknotiger Beschaffenheit, vor allem im rechten Lappen lokalisiert. Die Knoten von mehr als Bohnengrösse und sehr hart. Puls 96. Feiner Tremor. Nervös. Pharyngitis mit geröteten, angeschwollenen Inseln in der Schleimhaut. Möglicherweise Tuberkulose in der rechten Lunge.



Fall 49. Emma N., 2141. 06, 36 Jahre alt, 165 cm = + 7 cm.

Pat. hat drei erwachsene Schwester, davon zwei kleiner, die dritte ungefähr gleichgross wie sie. Menstruation seit dem Alter von 14 Jahren. Pat. hat nicht an Herzklopfen oder Zittern der Hände gelitten. Ihre Struma hat sie nicht bemerkt. 29. 3.: Fossa jugularis ausgefüllt. Sternocleidomastoideus dx. hervorragend. Bei Palpation fühlt sich der rechte Lappen wie eine harte Pflaume an. Der linke Lappen liegt viel tiefer und scheint hinter dem Manubrium dieselbe Grösse wie der rechte oberhalb desselben zu haben. Puls 100. Unbedeutender Tremor. Kein Exophthalmus. An der rechten Lungenspitze Dämpfung, verlängertes Expirium von vesico-bronchialen Charakter (Tuberkulose?).

Fall 50. Maria J., 483. 06, 37 Jahre alt, 157 cm = — 1 cm.

Pat. hat einen Bruder, der gross und starkknochig gebaut ist. Sie hat elf Kinder gehabt, wovon fünf leben. Die älteste Tochter ist 18 Jahre alt, grösser als Vater und Mutter. Zwei von den Kindern, bzw. 5 und 9 Jahre alt, sind sehr klein. Das 9jährige Kind, ein Knabe, misst nur 106 cm (Durchschnittsmass nach KEY 131). Er hat in der Schule der Abteilung für intellektuell Zurückgebliebene überwiesen werden müssen. Sein linker Testis liegt noch im Inguinalkanal. Kein Strumafall in der Familie.

Pat. bekam ihre Menstruation mit 13 Jahren. Ihres Wissens hat sie keine Struma während der Wachstumsjahre gehabt. Erst im Herbst 1905 bemerkte sie, das dass Kleid an dem Hals eng zu werden begann. 19. 1.: Struma sichtbar. Der rechte Lappen reicht etwas höher hinauf, der linke etwas tiefer hinab. Der linke bedeutend grösser, wie eine sehr grosse Pflaume. Beide Lappen hart, grossknotig. Puls 125. Feiner Tremor. Ord.: Jodeisenpillen. 5. 2.: Pat. hat 200 Pillen genommen und meint sich dabei sehr wohl befunden zu haben. 14. 2.: Pat. hat 40 g Bromkalium genommen. 22. 2.: Puls 112. 17. 3.: Puls 120, Tremor. 29. 3.: Die Struma ist ungewöhnlich hart. Sie besteht vollständig aus sehr harten, bis kleinbohnergrossen Knoten. Sie fühlt sich nicht elastisch, sondern mehr knorpelartig an. Puls 128, ziemlich starker Tremor. 20. 9. (G. FORSSNER): Puls 106. Etwas Tremor. Struma. Kein Exophthalmus. Etwas akzentuierter zweiter Aortaton. Schwindelgefühl im Kopf. Allgemeine Schwäche.

Fall 51. Matilda E., 1320. 06, 39 Jahre alt, 158 cm = ± 0 cm.

Pat. hat einige Jahre lang das Gefühl gehabt, dass sie im Halse geschwollen sei. 20. 2.: Deutlich hervortretende Struma, nicht sehr hart. Fühlt sich lobuliert an. Jeder der beiden Seitenlappen bei Palpation ungefähr wie eine grosse Pflaume. Isthmus breit und angeschwollen. Puls 104. Unbedeutender Tremor. Chronische rheumatische Gelenkveränderungen.

Fall 52. Maria B., 2470. 06, 40 Jahre alt, 153 cm = — 5 cm.

Eine Zwillingsschwester, gleichfalls dunkelhaarig, ist viel grösser als Pat. Eine 17jährige Tochter, dunkel, sehr gross, soll Struma haben. Menstruation zum erstenmal mit 15 Jahren, wonach sie bis zum 17. Jahr aufhörte, um sich dann wieder einzustellen. Pat. glaubt, dass sie nach dem 20. Jahr noch viel gewachsen ist und erst im 25. Jahr ihr Wachstum beendet hatte. Sie hat in der letzten Zeit unerträgliche, anfallsweise auftretende Schmerzen im Leibe gehabt, »so dass sie meinte, den Verstand zu verlieren«. Sie hat mehrere Ärzte um Rat gefragt, die ihr alle Brom gegeben haben. 13. 4.: Pat. ist dunkelhaarig, nervös. Thyreoidea sichtbar und fühlbar vergrössert mit Knoten in beiden Lappen. Bei Valsalvas Versuch schwillt das die Thyreoidea umgebende Gewebe ungeheuer an. Puls 104. Typischer Tremor der Hände. Feiner Tremor der Zunge. Etwas Exophthalmus. Graefe positiv. Freie HCl im Mageninhalt. Totalazidität = 56. Die Fäces geben keine Guajakreaktion.

Fall 53. Alfhild J., 1931. 06, 42 Jahre alt, 153 cm = — 4 cm.

Mutter von Fall 1. Menstruation ungefähr seit dem Alter von 14 Jahren. 19. 3.: Eine strumös degenerierte Thyreoidea, ziemlich unbedeutend vergrössert und tiefsitzend, so dass sie erst beim Schlucken ganz hinaufkommt. Pat. hat lange nachts Herzklopfen gehabt. Puls 80. Leichter Tremor. Keine Veränderungen an den Lungen. 28. 3.: Puls 88.

Fall 54. Augusta L., 1731. 06, 43 Jahre alt, 158 cm = + 1 cm.

Vater bedeutend kleiner als Pat. Mutter gross. Menstruation zum erstenmal bei 14 Jahren. Pat. war zu dieser Zeit schon so gross wie jetzt. Sie bemerkte ihre Struma im Alter von 23 Jahren. Kein Strumafall in der Familie. Vor 10 Jahren wurde der Inhalt ihrer Struma vom Arzte mit einer Spritze aspiriert. Seitdem hat sie die Struma nicht mehr bemerkt. Pat. ist sehr nervös gewesen und hat deshalb eine Kneippkur durchgemacht. 9. 3.: Pat. schwarzhaarig. Eine wahrscheinlich cystische Struma im linken Lappen von Walnussgrösse. Puls 96. Starker Tremor. Pat. wird bisweilen von heftigem Herzklopfen überrascht, ohne dass sie eine Ursache hierfür ausfindig machen kann. Sehr nervös.

Fall 55. Albertina V., 6643. 05, 1065. 06, 48 Jahre alt, 159 cm = + 2 cm.

Pat. hat fünf Kinder, von denen keines, soviel sie weiss, Struma hat. Sie sind nach Angabe der Mutter sämtlich gross von Wuchs. Selbst glaubt sie Struma seit ihrem 29. Jahre gehabt zu haben, wo sie ein eigentümliches, erstickendes Gefühl im Halse hatte. Sie hat die Struma jedoch erst im Dezember 1905 bemerkt. 1. 12. 05: Thyreoidea vergrössert, verhärtet. Geringe Herzvergrösserung. Ord.: Solutio superjodetikalici per os. 10. 2. 06: Ziemlich harte Struma, linker Lappen walnussgross, rechter wie eine grosse Mandel. Puls 100, leichter Tremor. Möglicherweise geringer Exophthalmus.

Fall. 56. Amalia B., 2552. 06, 63 Jahre alt, 156.5 cm = + 0.5 cm.

Eine Tochter, 31 Jahre alt, hat seit ihrem 9. Jahre Struma gehabt, zu welcher Zeit deshalb ein Arzt konsultiert wurde, der Jod zum Pinseln aussen am Halse verschrieb. Eine Tochter, 28 Jahre alt, begann vor einigen Monaten Struma zu bekommen. Beide ungefähr von der Grösse der Pat. Eine Tochter, 28 Jahre alt, hat grosse Struma seit fünf Jahren. Sie ist schwächlich und hat Herzklopfen, ist etwas kleiner als Pat. Pat. war während der Wachstumszeit schwächlich, bekam ihre Menstruation im Alter von 15 bis 16 Jahren. Sie glaubt, dass sie mit 20 Jahren ausgewachsen war. Pat. hat nie an Herzklopfen gelitten. Vor 13 Jahren bemerkte sie ihre Struma. Erst in den letzten Jahren ist Zittern der Hände aufgetreten, was sie um so sicherer angeben kann, als sie seit der Kindheit sich mit Nähen beschäftigt und dies beim Nadelführen hat beobachten können. 17. 4.: Pat. sehr dunkelhaarig, sehr kräftig gebaut. Sichtbare und fühlbare Struma. Der linke Lappen am grössten, ungefähr wie eine grosse Pflaume. In beiden Lappen sind Knoten zu fühlen. Puls 108. Äusserst unbedeutender Tremor. Kein Exophthalmus. Pharyngitis.

Fall 57. Lovisa Z., 893. 06, 70 Jahre alt, 148 cm = — 8 cm.

Eine Tochter hat Struma. Pat bekam ihre Menstruation mit 18 Jahren. Sie beendete spät ihr Wachstum, wie sie glaubt, mit 20 Jahren. Vor 10 Jahren wurde ihre Struma zum erstenmal vom Arzte bemerkt. 4. 2.: Pat. ist dunkelhaarig. Eine ziemlich grosse, sehr harte Struma, ungefähr gleichverteilt auf beide Seitenlappen. Nicht sehr knotig, jedoch hier und da grössere Knoten im linken Lappen. Isthmus sehr breit und dick. Puls 112. Tremor. Möglicherweise geringer Exophthalmus. Tuberkulose in der rechten Lunge.

## 2. Struma + Tachykardie.

Fall 58. Emy W., 6611. 05, 133. 06, 13 Jahre alt, 139 cm = — 13 cm.

29. 11. 05. Thyreoidea vergrössert, verhärtet. Systolisches Geräusch am Herzen. Hämoglobin = 80. Dämpfung in Traubes Raum. 18. 2. 06: Struma deutlich, sehr hart, nicht sehr gross. Schwaches systolisches Geräusch mit punct. max. im 3. linken Interstitium neben dem Sternum. Dämpfung in Traubes Raum. Der Brustkorb an dieser Stelle eingesunken. Pat. klagt über Schmerzen daselbst. Temp. 37,6 ° Puls 88. Siehe Kas. B. Fall 7.

Fall 59. Märta R., 5925. 05, 521. 06, 14 Jahre alt (geb. im Jan. 1892), Körperlänge am 20. 1. 06 166,5 cm, am 18. 4. 166,5 cm = + 11,5 cm.

Die Mutter wurde von mir Ende 1905 (5890. 05) untersucht. Sie ist sehr nervös. Am Herzen akzidentelles, systolisches Geräusch. Seit

ihrer Jugend litt sie an Blutarmut. Sie ist beträchtlich kleiner als Pat., auch der Vater soll nach bestimmter Angabe sowohl der Pat. als der Mutter kleiner als Pat. sein. Pat. ist stets gross gewesen; sie glaubt nicht, dass sie in den letzten Jahren besonders zu wachsen begonnen hat. Menstruation seit dem Alter von 13 Jahren. Pat. wurde Anfang 1905 von einem Arzte auf ihre Struma aufmerksam gemacht. Sie war jedoch schon vorher »dick am Halse«. Sie hat nicht an Herzklopfen oder Tremor gelitten, bemerkt auch bei der Untersuchung nicht ihre Tachykardie. 17. 10. 05: Struma, Albuminurie, systolisches Geräusch von akzidentellem Charakter. 20. 1. 06: Pat. ist aschblond, mit frischer, weiss und roter Gesichtsfarbe. Sie ist für ihr Alter sehr entwickelt, lebhaft und intelligent, hauptsächlich interessiert für Studien. Sie zeigt den gewöhnlichen, breiten Basedowhals mit augenfälliger Struma. Bei Palpation erweist sich jeder der beiden Lappen als von der Grösse einer sehr grossen Pflaume, ziemlich hart, an der Oberfläche lobuliert. Kein Tremor. Puls 104. 20. 2.: Hämoglobin = 85 (Fleisch). Pat. hat ein blühendes Aussehen, sie fühlt sich völlig gesund. 18. 4.: Die Struma ist ziemlich gross und hart. Der rechte Lappen bedeutend grösser, was eine Asymmetrie in den Konturen des Halses bewirkt. Der rechte Lappen erstreckt sich mit einem langen schmalen Ausläufer nach oben, der bis zum oberen Rande des Schildknorpels reicht. Der linke wie gewöhnlich mehr nach unten hin entwickelt. Kein Tremor. Puls 108. 8. 5.; Pat. ist sehr krummrückig. Bedeutende rhachitische Veränderungen des Brustkorbes. Der rechte Lappen der Struma reicht als ein knotiger, kleinfingerdicker Strang hinauf bis zum oberen Rande des Schildknorpels. Er reicht nicht so weit herunter wie der linke. Der untere Teil des linken Lappens ist dick und kräftig und reicht so weit herunter, dass er nicht vollständig palpiert werden kann. Der linke Lappen ist im ganzen grösser. Puls 140 bis 150. Kein deutlicher Tremor. Kein Albumin. Reichlich adenoide Vegetationen im Rachen. Aufzeichnung vom 13. 12. (G. FORSSNER): Pat. hat eine Zeitlang gehustet. Sehr schlechter Lungenschall an beiden Spitzen. Verdächtiges Respirationsgeräusch. Vermehrte Pulsfrequenz, ca. 120. Kein Tremor Die Struma scheint unverändert. Kein Exophthalmus. Spuren von Albumin. Siehe Kas. B, Fall 12.

Fall 60. Eborn N., 2466.06, 14 Jahre alt (geb. 18. 2. 1892).  
167 cm = + 12 cm.

Die Mutter ist dunkelhaarig und klein und hat einige kleinere Knoten im rechten Thyreoidealappen, der etwas grösser ist als der linke (Beobachtung des Verf.). Der Vater ist gross und blond. Menstruation seit 1904. 13. 4.: Pat. ist sehr blond. Sie sieht aus wie eine 18-jährige und macht auch bezüglich der Auffassung und der Ausdrucksweise den Eindruck dieser Altersstufe. Die Thyreoidea ist etwas, aber unbedeutend vergrössert. Sie ist beim Schlucken zu sehen, was darauf beruht, dass der Isthmus dick und ziemlich stark vergrössert ist. Kein Tremor. Puls 132. Stark verlängertes Expirium oberhalb der rechten Clavicula. Pat. reagierte später typisch auf subkutane Tuberkulininjektion.



Fall 61. Linnea E., 1378. 06, 15 Jahre alt, 163 cm = + 6 cm.

Pat. hat vier ältere Schwestern, von denen die jüngste 17 Jahre alt, von der Länge der Pat., die anderen länger sind. Keine von ihnen hat Struma. Pat. hat keine Krankheiten seit ihrer Kindheit durchgemacht. Erste Menstruation vor zwei Monaten. Im Alter von 13 Jahren begann Pat. plötzlich rasch zu wachsen. Vor drei Monaten bemerkte sie, dass es ihr eng um den Hals zu werden begann, so dass die Kleider nicht zu schliessen waren. Wegen dieser Anschwellung des Halses sucht sie nun ärztlichen Rat. Sie fühlt sich völlig gesund, ausgenommen, dass sie etwas nervös ist, so dass sie ängstlich wird und zittert, wenn etwas geschieht. Sie hat selten Herzklopfen. 22. 2.: Pat. ist blond, schwächlich, in der Entwicklung ihrem Alter voraus. Sie macht ungefähr den Eindruck einer 17-Jährigen. Mammae wohl entwickelt. Sie erscheint ungewöhnlich intelligent, ist lebhaft und rasch in ihren Bewegungen, spricht rasch und fröhlich. Sie hat einen breiten Hals von Basedowtypus mit deutlich hervortretender Struma. Diese ist ziemlich weich und lobuliert, der rechte Lappen enthält härtere Knoten. Puls 120. Iktus im 5. Interstitium in der Mammillarlinie. Deutliches Geräusch, am stärksten über der Mitralis. 2. Pulmonalis nicht unbedeutend akzentuiert. Kein Tremor. Kein Exophthalmus. Leichte Pharyngitis. Siehe Kas. B, Fall 20.

Fall 62. Hilma F., 1418. 06, 15 Jahre alt (geb. 19. 1. 1891), 162 cm = + 5 cm.

Schwester von Fall 99. Die Mutter soll von der Körperlänge der Pat. oder etwas kleiner sein. Im Alter von 10 Jahren Gelenkrheumatismus. Menstruation seit dem Alter von 13 Jahren, regelmässig. Ihre Struma wurde vor mehreren Jahren ärztlicherseits festgestellt. Pat. leidet bisweilen an Herzklopfen. 24. 2.: Pat. ist brünett, mit prächtigem Haarwuchs. Thyreoidea sichtlich vergrössert. Bei Palpation erweist sich hauptsächlich der rechte Lappen als vergrössert und von etwas härterer Konsistenz. Isthmus deutlich palpabel. Puls 120. Starkes systolisches Geräusch. Keine deutliche Herzvergrösserung (Insuff. valv. mitral.?). Hämoglobin = 70 (Fleischl). 13. 3.: Puls 80. Kein Tremor. Siehe Kas. B, Fall 28.

Fall 63. Maria A., 2369. 06, 15 Jahre alt, 156 cm = — 1 cm.

Ein 6jähriger Bruder hat Struma und hypertrophische Tonsillen, eine 22jährige Schwester der Mutter Struma und Pharyngitis (Beobachtung des Verf.). Pat. hat nach eigener und nach Angabe der Mutter «stets» ihre Struma gehabt. Menstruation mit 13 Jahren. Sie wurde vor einem Jahr im Krankenhaus wegen Coxitis behandelt. 8. 4.: Pat. ist sehr zart gebaut. Sie hat Ankylose in der linken Hüfte und bedeutende Lordose, weshalb die gemessene Körperlänge unzuverlässig ist. Eine sichtbare, fest elastische, nicht sehr grosse Struma, die ausgesprochen in dem rechten Lappen ist, wo sie sich ungefähr walnussgross, aber nicht so dick anfühlt. Puls 88. Kein Tremor. Vergrösserte

Mandeln. Rachenwand mit zähem Schleim vom Nasopharynx her belegt. S. Kas. B., Fall 19.

Fall 64. Rut E., 4714.06, 16 Jahre alt (geb. 5. 1. 1890), 165 cm = + 6 cm.

Mutter 156,5 cm gross, mit palpabler, aber nicht vergrösserter Thyreoidea. Pat. hat zwei erwachsene Schwestern, bzw. 24 und 22 Jahre alt, beide kleiner als sie und dunkelhaarig. Die 22jährige Schwester, die Verf. untersucht hat, ist äusserst nervös, hat eine ganz kleine Thyreoidea mit gerade noch palpablen Lappen und Isthmus. Pat. bekam ihre Menstruation im Alter von 13 Jahren. Sie ist stets von grossen Wuchs gewesen. Die Mutter gibt an, dass sie die Struma ungefähr seit vier Jahren hat. Vor einem Jahr wurde ihretwegen ein Arzt konsultiert. 6. 8.: Pat. ist im Gegensatz zu ihren Geschwistern sehr blond. Puls 108. Systolisches Geräusch über der Pulmonalis. 29. 8.: Puls 96.

Fall 65. Brita O., Privatpraxis 1080.07, 17 Jahre alt, 168 cm = + 8 cm.

Pat. stammt aus Strumagegend (Dalarne). Sie hat oft angeschwollene Mandeln. Viermal hat sich eine phlegmonöse Angina ausgebildet. Pat. ist sehr rasch gewachsen; sie glaubt, dass sie noch immer wächst. Beginn der Menstruation vor zwei Jahren. Bei stärkerer Körperbewegung leidet sie an ziemlich heftigen Herzklopfen. 16. 6.: Sehr hochgewachsenes Mädchen mit einer homogenen, elastischen, nicht grossen Struma in beiden Lappen. Tachykardie nicht hochgradig. An Herz und Lungen nichts Abnormes.

Fall 66. Anna A., 2020.06, 17 Jahr alt (geb. 16. 7. 1888), 168 cm = + 8 cm.

Soweit bekannt, kein Strumafall in der Familie. Der Vater ist, wie Verf. selbst konstatiert hat, von gleicher Grösse wie Pat., die Mutter bedeutend kürzer, klein. Beide wie Pat. brünett. Sowohl Pat. selbst als die Mutter behaupten mit Bestimmtheit, dass sie bereits mit 14 Jahren ausgewachsen gewesen oder wenigstens seitdem nur ganz unbedeutend gewachsen ist. Weihnachten 1903, als sie also 14 Jahre alt war, bemerkte die Mutter zum erstenmal, dass der Hals angeschwollen und dick war, »ungefähr wie jetzt«. Pat. begann erst im August 1905 sich krank zu fühlen, wo Atembeschwerden sich einstellten, die ziemlich gleichmässig anhielten, aber doch anfallsweise zunehmen konnten. Seit derselben Zeit Herzklopfen, das gleichfalls anfallsweise kommt, bisweilen gleichzeitig mit der Atemnot, aber auch selbständig auftretend. Seit jener Zeit auch Zittern in den Händen und loser Stuhlgang mit gewöhnlich einigen Entleerungen täglich. 24. 3.: Pat. sieht viel älter aus als sie ist, macht den Eindruck ungefähr einer 22-Jährigen. Auffassungsvermögen träge, nicht besonders intelligent; gleichzeitig aber etwas nervös in ihren Bewegungen. Eine deutlich sichtbare, recht grosse Struma, die hauptsächlich oder allein den rechten Lappen be-

trifft, der auch über die Mittellinie nach links hinüberraagt. Er ist fast kugelförmig, fest elastisch, von der Grösse einer grossen Pflaume, ohne palpable Knoten. Keine Herzvergrösserung wahrzunehmen, kein Geräusch. Puls 136. Kein Exophthalmus. Hämoglobin = 85 (Fleischl). S. Kas. B., Fall 54.

Fall 67. Ester L. 6311. 05, 522. 06, 18 Jahre alt, 163 cm = + 3 cm.

Kein Strumafall in der Familie. Pat. ist stets gesund und kräftig gewesen, nicht besonders nervös. Sie hat nicht an Zittern der Hände oder Herzklopfen gelitten. Ihre Struma besteht seit vier Jahren. Pat. ist die grösste in der ganzen Familie, grösser als Vater und Mutter, grösser auch als die 23jährige Schwester. Ihr 15jähriger Bruder soll sehr klein sein. 20. 2. 06: Pat. ist sehr blond, von starkknochigem und kräftigem Körperbau und blühendem Aussehen. Intelligent. Bei Inspektion deutliche Struma. Bei Palpation erweist sich jeder der beiden Seitenlappen als von der Grösse einer grossen Pflaume, knotig, an der Oberfläche uneben, nicht sehr hart. Augen glänzend, möglicherweise geringer Exophthalmus. Kein Tremor. Puls 88. Hämoglobin = 90 (Fleischl). Pat. fühlt sich jetzt vollkommen gesund. Siehe Kas. B., Fall 62.

Fall 68. Maria J., 1084. 06, 18 Jahre alt, 167 cm = + 7 cm.

Der Vater ist etwas grösser als Pat., die Mutter klein, die Geschwister sind alle von kleinem Wuchs. 11. 2.: Pat. ist dunkel, mit prachtvollem Haarwuchs, zart gebaut, mager und mit braunem Teint. Keine sichtbare Thyreoideavergrösserung, beim Schlucken aber zeigt sich eine ziemlich harte, lobulierte und vergrösserte Schilddrüse. Puls 100. Kein Tremor. An den Lungen nichts Abnormes.

Fall 69. Gerda H., 1410. 06, 18 Jahre alt, 156 cm = — 4 cm.

Kein Strumafall in der Familie bekannt. Die Körperlänge der Pat. zeigt keinen bemerkenswerten Unterschied von der der übrigen weiblichen Mitglieder der Familie. Menstruation seit dem Alter von 15 Jahren. Pat. hat sich seit Juli 1905 krank gefühlt, mit nervösen Symptomen und Stimmungsveränderung. Eine Ursache dafür kann sie nicht angeben. 24. 2. 06: Pat. ist ziemlich brünett. Der rechte Thyroidealappen vergrössert und verhärtet, was eine Asymmetrie in den Konturen des Halses bewirkt. Puls 104. Kein Tremor oder Exophthalmus.

Fall 70. Mina F., 2654. 06, 22 Jahr alt, 157 cm = — 2 cm.

Vater und Mutter von mittlerer Grösse. Zwei von ihren Schwestern sollen Struma haben, möglicherweise auch die Mutter. Pat. hat ihre

Struma gehabt, soweit sie zurückdenken kann. Im Alter von 13 Jahren konsultiert sie ihretwegen zum erstenmal den Arzt. Die Menstruation trat mit 15 Jahren ein, hörte dann aber nach einigen Monaten wieder auf und ist seitdem stets unregelmässig gewesen. Ungefähr zur selben Zeit wurde ärztlicherseits Blutarmut konstatiert. Auch 1903 wurde diese bei Blutuntersuchung diagnostiziert. Zu dieser Zeit war der Harn albuminfrei. Seit dem Alter von 17 Jahren leidet sie an Kopfschmerzen und ist deshalb an verschiedenen Badeorten behandelt worden. Sie hat nie an Zittern der Hände gelitten. 22. 4. Pat. ist ziemlich blond. Sie ist unintelligent, ungewöhnlich langsam und stumpf in Auffassung und Rede. Die Struma der Pat. umfasst fast ausschliesslich den Isthmus und fällt dadurch, trotzdem sie ganz klein ist, sehr in die Augen. Sie sitzt als eine runde Geschwulst oberhalb der scharf markierten Fossa jugularis. Die Seitenlappen erstrecken sich nach unten, nicht über den Isthmus hinaus, der linke Lappen, der am höchsten hinauf reicht, geht mit einem ziemlich dicken Fortsatz bis zum oberen Rande der Cartilago cricoidea. Die Thyreoidea ist ziemlich hart und fühlt sich kleingelappt an mit hier und da einem etwas grösseren Knoten. Puls 120. Kein Tremor. Im Harn Albumin (ungefähr 1<sup>o</sup>/<sub>100</sub>). Hämoglobin = 85 (Fleischl). Herzimpuls im 5. Interstitium ungefähr in der Mammillarlinie. Schwaches akzidentelles, systolisches Geräusch. Akzentuierter 2. Aorta- und Pulmonalton.

Fall 71. Gerda S., 2574. 06, 25 Jahre alt, 153 cm  
= — 6 cm.

Die Mutter ist fast kleiner als Pat., hat keine Struma. Pat. hat ihre Struma seit ihrem 6. Jahre. Sie ist jetzt viel kleiner als damals. In ihrem 10. Jahr wurde sie deshalb ärztlich behandelt. Ein Instrument wie eine lange Nadel wurde in den Hals hineingestochen (Aspiration des Inhalts einer cystischen Struma?) Drei Jahre später wurde dieselbe Operation wiederholt. Menstruation begann mit 13 Jahren. Bis vor ein paar Jahren hat Pat. noch an Körperlänge zugenommen. Es ist dies durch Messungen in einer Entbindungsanstalt festgestellt worden. Das letztmal, als sie gemessen wurde (Nov. 1905) hatte sie nicht mehr an Grösse zugenommen. Sie hat nie an Zittern der Hände gelitten. Seit vier Jahren starkes Herzklopfen, wenn sie schnell Treppen steigt. Pat. ist schwarzhaarig. Puls 88. Kein Tremor. Die Augen erscheinen etwas vorgewölbt, die gewöhnlichen Zeichen des Exophthalmus fehlen aber.

Fall 72. Agnes B., 621. 06, 25 Jahre alt, 155 cm  
= — 4 cm.

Die Mutter soll Struma seit ihrem 12. oder 13. Jahre haben. Sie ist grösser als Pat. Eine 31jährige Schwester, von der Grösse der Pat., hat gleichfalls seit ihrem 14. Jahre Struma. Ein Bruder und eine Schwester, beide erwachsen und ohne Struma, sind die grössten von den Geschwistern. Der Vater war gross. Pat. soll ihre Struma seit ihrem 13. Jahre haben. Bei einer in ihrem 14 Jahre vorgenommenen



ärztlichen Untersuchung wurde ihre Struma festgestellt. Im Alter von 14 bis 15 Jahren soll sie viel an Herzklopfen gelitten haben. Menstruation seit dem Alter von 16 Jahren. Bis zu dieser Zeit war sie sehr klein. Sie glaubt, dass sie bis zum Alter von 20 bis 21 Jahren gewachsen ist. Als Kind hatte sie Drüsen sowohl im Halse als aussen an demselben. Vom 17. Jahr an Schnupfen. 24. 1.: Hypertrophische Mandeln und adenoide Vegetationen im Rachen. 28. 2.: Pat. hat seit dem letzten Besuch 100 Jodeisenpillen genommen. Eine steinharte Struma, am grössten im linken Lappen, was schon in der äusseren Asymmetri zum Ausdruck kommt. Der linke Lappen ungefähr von der Form und Grösse einer Walnuss. Der Isthmus breit und angeschwollen. Puls 88, etwas arhythmisch. Vergrösserung des Herzens nach links hin. Starkes, systolisches Geräusch an Herzspitze und Mitralis (Insuff. valv. mitral.). Pat. hat keinen Rheumatismus gehabt. Kein Tremor. 28. 5.: Chronischer Schnupfen. Pharynx höckerig von adenoiden Vegetationen.

Fall 73. Ellen K., 1211. 06, 34 Jahre alt, 158 cm =  $\pm$  0 cm.

Kein Strumafall in der Familie bekannt. Körpergrösse der Pat. ungefähr wie sonst in der Familie. Menstruation seit dem Alter von 18 Jahren. Pat. hat ihre Struma nicht bemerkt. 16. 2.: Struma in der Mittellinie, von der Grösse einer grossen Pflaume. Puls 100 bis 110. Kein Tremor oder Exophthalmus. Pat. ist schwanger im 5. Monat (V-para). Sie hat gegenwärtig Erythema nodosum.

### 3. *Struma + Tremor.*

Fall 74. Hilma A., 6332. 05; 714. 06, 17 Jahre alt, 160 cm =  $\pm$  0 cm.

Kein Strumafall in der Familie. Vater etwas grösser, Mutter kleiner als Pat. Keine Geschwister am Leben. Menstruation seit dem Alter von 13 Jahren. 29. 11.: Pat ist sehr blond. Thyreoidea vergrössert. Keine Herzvergrösserung. Akzidentelles systolisches Geräusch. Feiner Tremor. Hämoglobin = 75. Kein Gefühl des Krankseins. 20. 12.: Leichte Struma, keine Tachykardie, kein Exophthalmus. Tremor. Hämoglobin = 105 (Fleisch). Mitte Febr. 06 wird vermerkt: Pat. hat seit dem 28. 1. 20 Thyroideatabletten à 0.097 genommen. Thyreoidea deutlich vergrössert, vor allem verhärtet Oberfläche eben, keine Knoten. Der Isthmus ist beim Schlucken als ein breiter Ring zu palpieren. Puls 90. Äusserst unbedeutender Tremor. Augen etwas glänzend. 18. 3.: Feiner Tremor. Puls 100. Hämoglobin = 85. 29. 4.: Pat. sieht sehr blühend aus. Thyreoidea deutlich vergrössert und verhärtet. Kein Tremor. Puls 100. 5. 9.: Keine Tachykardie, nichts Abnormes vom Herzen her, etwas Tremor. Pat. fühlt sich vollständig gesund. Hämoglobin = 90.

Fall 75. Bernhardina S., 2225. 06, 17 Jahre alt, 161 cm = + 1 cm.

Die Eltern sind beide etwas grösser als Pat. Menstruation begann mit 16 Jahren. Pat. glaubt in der letzten Zeit nicht mehr gewachsen zu sein. 2. 4.: Pat. ist Jüdin, sehr dunkel, intelligent. Von zartem Körperbau mit unverhältnismässig langen Armen und Beinen, was sie selbst bemerkt und auch von anderen gehört hat. Ihre Struma, die ganz klein ist, hat nicht die für das Alter gewöhnliche homogene, fest elastische Konsistenz, sondern besteht aus sehr harten Knoten. Die gleichen Verhältnisse bei beiden Lappen. Puls 84. Unbedeutender Tremor. An den Lungen nichts Abnormes. Hämoglobin = 85 (Fleischl).

Fall 76. Elin J., 5110. 06, 17 Jahre alt (geb. 20. 3. 1889), 157,5 cm = - 2,5 cm.

Pat. ist einen halben Kopf höher als ihre Mutter. Der Vater soll wenig grösser sein als Pat. Menstruation seit dem Alter von 14 Jahren. Pat. hat ihre Struma nicht bemerkt. 27. 8.: Pat. ist von kräftigem Körperbau, sehr lebhaft. Struma ziemlich gross und hart, von gewöhnlicher Form, d. h. der rechte Lappen höher hinauf reichend als der linke. Puls 72. Deutlicher Tremor. Vom Herzen her nichts Abnormes. Harn albuminfrei. Keine Veränderungen im Pharynx.

Fall 77. Jenny M., Privatpraxis 550. 06, 18 Jahre alt, 165 cm = + 5 cm.

Pat. stammt aus Strumagegend (Dalarne). Sie bekam ihre Menstruation im Alter von 14 Jahren, sie war in diesem Alter bleich und von zartem Körperbau, ziemlich klein. Nach Aussage der Mutter ist Pat. »im letzten Jahr förmlich in die Höhe geschossen«. Vor ungefähr 1 Jahr bemerkte sie eine geringe Anschwellung des Halses in der Thyreoideagegend, die seitdem zugenommen hat. Sie hat sich völlig gesund gefühlt. 19. 12.: Pat. ist gross. Ganz unbedeutende Struma. Keine Tachykardie. Kein Tremor. Harn albuminfrei.

Fall 78. Tyra P., 6783. 05, 1253. 06, 20 Jahre alt, 167 cm = + 8 cm.

Soweit bekannt keine Struma in der Familie; Mutter klein, Vater gross. Pat. hat keine anderen Krankheiten durchgemacht als Morbilli. Menstruation seit dem Alter von 15 bis 16 Jahren. 9. 12. 05: Leichte Struma und nervöse Symptome. Hämoglobin = 90 (FLEISCHL). Harn albuminfrei. Ord.: Solutio superjodeti kal. innerlich. 18. 2. 06: Pat. dunkelhaarig. Thyreoidea deutlich vergrössert, kleinknotig, von festerer Beschaffenheit als normal. Etwas Tremor, keine Tachykardie. Pat. fühlt sich gesund.

Fall 79. Evelina N., 4954. 06, 23 Jahre alt, 173 cm = + 14 cm.

Beide Eltern sollen gross sein. Pat. aber grösser als sie beide. Eine 17jährige Schwester soll etwas grösser als Pat. sein, eine 28jährige

kleiner. Pat. bekam ihre Menstruation mit 13 Jahren. Wenigstens vier Jahre lang hat sie Zittern der Hände gehabt. Vor mehreren Jahren litt sie an starkem Herzklopfen bei Laufen oder Treppensteigen. Ein um Rat angegangener Arzt meinte, sie habe einen Herzfehler. Sie hat ihre Struma nicht bemerkt, gibt aber an, dass sie bisweilen ihre Halskragen nicht hat anwenden können, weil sie ihr am Halse drückten. 18. 8.: Pat. sehr blond, eine kleine, bei Inspektion wenig hervortretende, bei Palpation ziemlich weiche Struma. Keine Tachykardie. Vom Herzen her nichts Abnormes. Feiner Tremor. Harn albuminfrei. Lungen normal.

Spätere Aufzeichnung von Dr. G. FORSSNER: Pat. schwächlich, abgemagert. Rechte Lungenspitze verdächtig. Temp. 37.

Fall 80. Sigrid B., 545.06, 24 Jahre alt, 155,5 cm  
= — 3,5 cm.

Die Mutter hatte Struma. Sie war ungefähr ebenso gross wie Pat. Der Bruder der Pat. ist grösser. Menstruation seit dem Alter von 14 bis 15 Jahren. Ein Jahr lang hatte sie ausgesetzt, wo dann die Struma sich ausbildete. Pat. war damals 17 Jahre alt. Seit diesem Alter hat sie oft an angeschwollenen Drüsen im Halse gelitten, die aufgetreten sind, sobald sie sich erkältete, und die mit Schluckbeschwerden verbunden gewesen sind. Im Alter von 18 Jahren wurde sie wegen Struma operiert.

Aufzeichnung vom Januar 06: Pat. ist ziemlich dunkelhaarig. Die Struma scheint fast apfelsinengross zu sein. Puls 84. Wenn Pat. Treppen steigt, bekommt sie heftiges Herzklopfen. Tremor. Kein Exophthalmus. Seit längerer Zeit Pharyngitissymptome. 25. 3.: Puls 84. Kein Tremor. Die Struma liegt zum grossen Teil so tief im Schutze des Manubriums, dass sie einer Palpation nicht zugänglich ist.

Fall 81. Ida S., 5399.05, 100.06, 26 Jahre alt, 154 cm  
= — 5 cm.

Schwester von Fall 25, welche letztere Basedowsymptome hat und grösser ist. Menstruation seit dem Alter von 13 Jahren. Pat. hat ihre Struma nicht bemerkt. 14. 9. 05: Geringe Struma. Systolisches Geräusch. Unsicher ob akzidentell oder endokarditisch. Leichte Respirationsveränderungen an der rechten Lungenspitze (The.?). 16. 10.: Ord.: Jodeisenpillen. 7. 11.: Thyreoidea sehr hart. Ord.: Brom. 15. 11.: Thyreoidea weicher, möglicherweise etwas kleiner. 5. 1. 06: Pat. hat 60 Thyreoideatabletten à 0,3 bekommen, wonach sie sich viel besser gefühlt hat. Ziemlich unbedeutende Struma. Linker Lappen grösser. Etwas Tremor. Keine Tachykardie. Kein Exophthalmus. Veränderungen an der rechten Lungenspitze wie vorher.

Fall 82. Anna L., 2090.06, 26 Jahre alt, 172 cm  
= + 13 cm.

Beide Eltern dunkelhaarig, gross. Pat. hat zwei Geschwister, beide gross und dunkelhaarig. Menstruation seit dem Alter von 15

Jahren. Pat. war bereits als junges Mädchen sehr gross, glaubt aber, dass sie bis zum Alter von 20 Jahren gewachsen ist. Sie hat ihre Struma nicht bemerkt.

27. 3.: Pat. ist brünett mit sehr reichem Haarwuchs. Bei Inspektion nimmt man zunächst nur eine etwas grössere Ausfüllung auf der rechten Seite des Halses wahr, wenn man aber Pat. schlucken lässt, sieht man die beiden Lappen sich deutlich während des Emporstehens abzeichnen und erhält dabei den Eindruck einer ziemlich bedeutenden Vergrösserung. Bei Palpation erweist sich der rechte Lappen als pflaumengross und beträchtlich grösser als der linke. Beide bedeutend fester als normal und knotig. Puls 80. Vom Herzen her nichts Abnormes. Unbedeutender Tremor. Rechte Lungenspitze verdächtig. 12. 6.: Nichts Abnormes an der rechten Lungenspitze.

Fall 83. Signe L., 2841. 06, 27 Jahre alt, 153 cm. = — 6 cm.

Soweit bekannt, kein Strumafall in der Familie. Pat. hat ihre Struma nicht bemerkt. Sowohl Geschwister als Eltern scheinen klein zu sein. Menstruation erst vom 22. Jahre an. Pat. hat eine Anschwellung des Gesichts während 3 bis 4 Jahren bemerkt. Vor  $1\frac{1}{2}$  Jahr war Pat. sehr nervös, hatte starken Tremor und Herzklopfen. Gleichzeitig Amenorrhöe. 25. 8.: Pat. hat ein an Basedow im hohen Grade erinnerndes Aussehen. Deutlicher Exophthalmus. Säcke unter den Augen. Runzlige Gesichtshaut. Struma ziemlich klein, wie eine grosse Pflaume, auf beiden Seiten. Sie ist fest elastisch mit etwas unebener Oberfläche. Sie zeichnet sich bei der Inspektion deutlich ab. Puls nur 80, gleichmässig. Tremor ziemlich unbedeutend.

Fall 84. Gurli B., 1625. 06, 27 Jahre alt, 160,5 cm. = + 1,5 cm.

Soweit bekannt, kein Strumafall in der Familie. Mutter gross und blond. Vater gross und dunkelhaarig. Pat. hat vier erwachsene Geschwister, die zwei älteren sollen klein sein, die zwei jüngeren sind von grossem Wuchs. Pat. bekam ihre Menstruation mit 17 Jahren. Sie glaubt erst spät, mit 20 bis 21 Jahren, ihr Wachstum beendet zu haben. Sie weiss nicht, wie lange sie ihre Struma hat. 5. 3.: Pat. ist dunkel. Eine ziemlich grosse und harte Thyreoidea, lobuliert. Der linke Lappen ist mächtiger als der rechte und wird erst beim Schlucken der Palpation völlig zugänglich, wobei er sich über das Manubrium sterni und die Clavicula erhebt. Der rechte Lappen erstreckt sich mit einem schmalen Fortsatz weit nach oben hin. Isthmus breit und dick. Keine Herzvergrösserung und kein Geräusch. Puls 72. Etwas Tremor.

Fall 85. Ada L., 999. 06, 27 Jahre alt, 153 cm = — 6 cm.

Keine Struma in der Familie. Die ganze Familie von kleinem Wuchs, ungefähr wie Pat. selbst. Sie weiss von ihrer Struma nichts. 7. 2.: Struma hart, linker Lappen pflaumengross. Keine Tachykardie. Unbedeutender Tremor.



Fall 86. Gerda B., 1967. 06, 36 Jahre alt, 157 cm. = — 1 cm.

Keine Struma in der Familie. Pat. hat seit  $\frac{1}{2}$  Jahr lokale Beschwerden von ihrer Struma gehabt. Ihre Menstruation begann erst mit 16 Jahren. Sie glaubt, dass sie bis zum 21. Jahre gewachsen ist. 21. 3.: Pat. ist schwarzhaarig. Sie zeigt verschiedene neurasthenische Symptome. Ziemlich grosse sichtbare Struma, kleinknotig. Der linke Lappen, der am meisten vergrössert ist, geht hinter das Manubrium hinunter. Puls 84. Unbedeutender Tremor.

Fall 87. Hulda A., 1819. 06, 37 Jahre alt, 159 cm. = + 1 cm.

Pat. ist von neun Geschwistern die kleinste. Sie hat eine 18-jährige Tochter, die bedeutend grösser ist. Pat. soll früh entwickelt und im Alter von 17 bis 18 Jahren völlig ausgewachsen gewesen sein. Als sie 17 Jahre alt war, gab der Arzt an, „dass ihr Herz wüchse“. 14. 3.: Pat. ist dunkelhaarig, äusserst nervös. Sie hat des Nachts Erstickungsgefühle im Kehlkopf. Sie erkältet sich beständig. Eine kleine, aber deutliche Struma. Beide Seitenlappen vergrössert und fester als gewöhnlich. Puls 80. Möglicherweise geringe Herzvergrösserung, aber kein Geräusch. Harn albuminfrei. Feiner Tremor. Pharyngitis mit roten, angeschwollenen Inseln in der Schleimhaut.

Fall 88. Lovisa S., 2217. 06, 39 Jahre alt, 166 cm. = + 8 cm.

Pat. hat eine Schwester, die etwas kleiner ist. Menstruation begann, als sie 14 Jahre alt war. Während der Schulzeit war sie nicht grösser als ihre Kameradinnen. Ihre Struma bemerkte sie vor 5 Jahren. 2. 4.: Eine fast hühnereigrosse und sehr harte Struma im linken Lappen. Der rechte fühlt sich ungefähr normalgross, mandelgross, aber härter als gewöhnlich an. Keine Tachykardie. Charakteristischer Tremor.

Fall 89. Emma J., 2092. 06, 44 Jahre alt, 152 cm. = — 5 cm.

Pat. ist langsam gewachsen und schwächlich gewesen. Ihr Wachstum hat sie erst im 19. bis 20. Jahre beendet. Thyroidea vergrössert und hart. Sie liegt tief unten und ist nicht zu palpieren, ausser beim Schlucken, wobei sie zum Vorschein kommt. Puls 76 Unbedeutender Tremor.

Fall 90. Augusta B., 1169. 06, 46 Jahre alt, 156 cm. = — 1 cm.

Der Vater ist gross, die Mutter viel kleiner als Pat. Pat. hat zwei Kinder, die beide von grossem Wuchs sein sollen. Pat. bekam ihre Menstruation im Alter von 15 Jahren. Sie dauert noch an und ist regelmässig. Pat. hat ihre Struma seit vielen Jahren. 14. 2.: Pat. ist nervös. Sie hat eine sehr harte, kleinknotige Struma. Jeder Lappen pflaumengross. Puls 84. Tremor. Kein Exophthalmus. Ekzem. 21. 2.: Jeder Lappen von Walnussgrösse. Keine Tachykardie. Kaum Tremor.

Fall 91. Emma P., 4751.06, 51 Jahre alt, 153 cm.  
= — 3 cm.

Pat. hat zwei erwachsene Schwestern, beide grösser als sie. 8. 8.: Pat. ist sehr nervös. Das vasomotorische Nervensystem leicht beweglich, so dass das gewöhnliche Erythem auf Brust und Hals bei der Untersuchung hervortritt. Thyreoideagegend sichtlich angeschwollen, mehr auf der linken Seite. Thyreoidea bei Palpation hart, der linke Lappen deutlich grösser als der rechte. Die untere Grenze des linken Lappens ist mit dem Finger nicht zu erreichen. Keine Tachykardie. Starker Tremor.

Fall 92. Karolina L., 2712.06, 52 Jahre alt, 158 cm.  
= + 2 cm.

Zwei Geschwister, die beide bedeutend grösser sind als Pat. Die Kinder der Pat. im allgemeinen von kleinem Wuchs. Ihre Struma hat sie nicht bemerkt. 25. 4.: Pat. schwarzhaarig. Eine harte, knotige, sichtbare, aber nicht sehr grosse Struma in beiden Lappen. Puls 84. Unbedeutender Tremor. Reichlich adenoide Vegetationen im Halse. Sucht wegen Schnupfens und einer leichten Bronchitis die Poliklinik auf.

Fall 93. Charlotte Ö., 1431.06, 53 Jahre alt, 151 cm.  
= — 5 cm.

Pat. hat zwei erwachsene Töchter, beide grösser als sie. Die Menstruation trat bei Pat. erst im 21. Jahre ein. Sie glaubt, dass sie noch bis zum 26. Jahre gewachsen ist. 25. 2.: Eine gelappte Struma, die sich nicht als Vorwölbung am Halse markiert, sondern erst beim Schlucken hinter dem Manubrium hervorkommt. Puls 84, arhythmisch. Unbedeutender Tremor.

Fall 94. Karolina J., 6153.05, 1430.06, 55 Jahre alt, 154 cm. = — 2 cm.

Kein Strumafall in der Familie. Pat. hat vier erwachsene Kinder, von denen die ältesten, ein Sohn und eine Tochter, kleiner als Pat. sind. Die jüngeren dagegen, ein 23-jähriger Sohn und eine 16-jährige Tochter, sind gross und schlank, die Tochter blondhaarig. Pat. bekam ihre Menstruation mit 15 Jahren; sie hörte im 46. Jahre auf. Ungefähr Ende Juni 1905 begann sie sehr nervös zu werden, worüber sie sich in hohem Grade wunderte, da sie bisher nicht im mindesten nervös, sondern stets ungewöhnlich gesund gewesen war. Sie wird ängstlich beim geringsten Geräusch und zuckt zusammen. Bei Aufblasen des Magens zeigt er sich bedeutend erweitert und gesenkt. Starke Webersche Blutreaktion in den Fäces. Totalazidität im Magensaft = 60 nach Ewalds Probefrühstück. Sie hat eine steinharte Struma, hauptsächlich im linken Lappen lokalisiert, die ungefähr walnussgross ist. Die Struma macht sich bei Inspektion nur durch eine unbedeutende Asymmetrie des Halses bemerkbar, was darauf beruht, dass die Struma tief unten liegt, und erst beim Schlucken in ihrem ganzen Umfang heraufkommt. Puls 80. Tremor.

Fall 95. Ida G., 1980.06, 58 Jahre alt, 160 cm. = + 4 cm.

Menstruation seit dem Alter von 15 Jahren. Pat. glaubt, dass sie sehr schnell gewachsen ist und mit 18 Jahren ihr Wachstum beendet hatte. 21.3.: Pat. ist dunkelhaarig, sehr nervös. Thyreoidea etwas vergrössert, hart, leicht palpabel. Puls 80. Tremor ziemlich stark.

Fall 96. Anna L., 1358.06, 65 Jahre alt, 155 cm. = — 1 cm.

Keine Struma in der Familie. Pat. hat kein Zittern der Hände gehabt oder an Herzklopfen gelitten. 21.2.: Thyreoidea bei Inspektion etwas vergrössert, bei Palpation sehr hart, kleinknotig, besonders im rechten Lappen vergrössert. Letzter enthält einen haselnussgrossen Knoten. Keine Tachykardie, kein Geräusch. Deutlicher, aber grober Tremor. Pat. klagt über Schmerzen in der linken Schulter. Dasselbst Krepitation.

#### 4. *Struma.*

Fall 97. Lisa F., 4715.06, 15 Jahre alt, 152 cm. = — 5 cm.

Pat. stammt aus einer Gegend, wo Struma endemisch herrscht (Dalarne) und hat nur den Sommer über in Stockholm Arbeit. Sie hat ihre Struma seit vielen Jahren. Die Menstruation ist noch nicht eingetreten. Vor einer Woche wurde sie in der Nacht ohne Anlass von starkem Herzklopfen überrascht, das noch am Morgen fort dauerte. Nie zuvor sind ähnliche Symptome aufgetreten. 7.8.: Pat. ist sehr ruhig und träge, erscheint aber intelligent. Eine ziemlich grosse, nicht sehr harte Struma mit deutlicher Lobulierung. Puls 68. Nicht die mindeste Spur von Tremor. 14.8.: Seit der letzten Untersuchung einige leichtere Anfälle von Herzklopfen. Nach körperlicher Anstrengung hört man ein systolisches Geräusch über der Mitralis.

Fall 98. Elsa K., 5931.05, 16 Jahre alt, 157,5 cm. = — 1,5 cm.

Kein Strumafall in der Familie. Menstruation seit dem Alter von 14 Jahren an, unregelmässig. 17.10.: Thyreoidea vergrössert, verhärtet. Keine Tachykardie, kein Tremor. Müdigkeit, Kopfschmerzen. Hämoglobin = 85.

Fall 99. Edit F., 635.06, 18 Jahre alt, 168 cm. = + 8 cm.

Schwester von Fall 62. Pat. ist viel grösser als ihre Mutter, etwas kleiner als der Vater. Die Familie väterlicherseits von grossem Wuchs. Pat. ist ihrer Angabe nach mehrere Male mit Schmerzen und Schwellung der Gelenke krank gewesen. Die Menstruation trat im Alter von 13 Jahren ein. Pat. glaubt, dass sie mit 16 Jahren zu wachsen anhielt. Als sie 12 Jahre alt war, wurde ihre Struma ärztlicherseits diagnostiziert. 25.1.: Pat. ist brünett, mit starkem Haarwuchs. Von ruhigem Temperament, nicht nervös. Sie hat eine schon von weitem deutliche Struma, bei Palpation fühlt sich jeder

der beiden Lappen walnussgross, ziemlich weich an. Im unteren Teil des linken Lappens, der sich herunter hinter das Manubrium erstreckt, fühlt man einen Knoten. Keine Tachykardie, kein Tremor. Kein Exophthalmus. 6. 2.: Die Thyreoidea fühlt sich ziemlich hart an. Puls 80. Kein Tremor. Ord.: Thyreoideatabletten 1 täglich (0,3 g). 24. 2.: Puls 84, unbedeutender Tremor. Pat. hat sich nach den Tabletten nicht wohl gefühlt. Sie hat Übelkeit und Kopfschmerzen gehabt. Mit den Tabletten wird aufgehört. 13. 3: Puls 72, kein Tremor.

Fall 100. Hilma L., 1130.06, 20 Jahre alt, 158,5 cm.  
= - 0,5 cm.

Kein Strumafall in der Familie bekannt. Pat. hat zwei erwachsene Schwestern, die eine von derselben Grösse, die andere grösser als sie. Sie hat ihre Struma gehabt, solange sie zurückdenken kann. Menstruation seit dem Alter von 16 Jahren. 13. 2: Pat. ist schwarzhaarig, der linke Thyreoidealappen hat die Grösse einer grossen Pflaume, der rechte ist kleiner. Beide sehr hart, mit ungleichmässiger knotiger Oberfläche. Keine Tachykardie, kein Tremor oder Exophthalmus. Schwaches Venensausen am Halse.

Fall 101. Mary E., 6733.05, 1324.06, 25 Jahre alt, 165 cm. = + 6 cm.

Pat. ist grösser als ihre Eltern. Sie hat drei erwachsene Schwestern, von denen eine ungefähr ebenso gross wie sie, die beiden anderen aber bedeutend (wenigstens einen halben Kopf) kleiner sind. Während der Wachstumsjahre ist sie sehr schwächlich und anämisch gewesen. Ein hinzugezogener Arzt erklärte, dass sie zu rasch wüchse. Im Alter von 15 Jahren wurde ihre Struma von einem Arzt entdeckt. In letzter Zeit hat diese ihrer Ansicht nach abzunehmen begonnen. Pat. hat zeitweise sehr an Herzklopfen gelitten, das z. B. beim Spazierengehen plötzlich so stark aufgetreten ist, dass die Herzaktivität aussen an den Kleidern wahrzunehmen war. Im Sommer 1905 war sie sehr nervenkrank, war ängstlich bei allem und fühlte sich im ganzen Körper krank. Während derselben Zeit litt sie sehr an plötzlich ausbrechenden Schweissen. 5. 12. 05: Struma und dyspeptische Symptome. 20. 2. 06: Thyreoidea bei Inspektion vergrössert, infolge der Magerkeit des Halses sehr deutlich hervortretend. Besonders prominiert sie in der Mittellinie. Bei Palpation erweist sich die Struma als ziemlich unbedeutend, die Vergrösserung betrifft eigentlich den rechten Lappen, der die Grösse einer mittelgrossen Pflaume besitzt. Beide Lappen sind sehr hart mit höckeriger Oberfläche, kleinknotig. Kein Tremor. Keine Tachykardie. Kein Geräusch am Herzen. Keine Herzvergrösserung. Kein Albumin im Harn. An den Lungen nichts Abnormes.

Fall 102. Anna E., 1121.06, 29 Jahre alt, 159 cm. = ± 0 cm.

Kein Strumafall in der Familie bekannt. Pat. hat zwei Schwestern, beide etwas grösser als sie; drei Brüder, alle gross. 12. 2.: Struma in



der Mittellinie, bei Inspektion ziemlich bedeutend erscheinend, bei Palpation aber ziemlich unbedeutend. Keine Tachykardie, kein Tremor, kein Exophthalmus. Starke Neurose.

Fall 103. Selma O., 4087. 06, 5324. 06, 30 Jahre alt, 151,5 cm. = — 7,5 cm.

Beide Eltern und die erwachsenen Schwestern sind grösser als Pat. Als Kind war sie schwächlich und ist stets von kleinem Wuchs gewesen. Die Menstruation trat erst im Alter von 20 Jahren ein. Ungefähr gleichzeitig bemerkte man zum erstenmal ihre Struma. Sie stammt aus Strumagegend (Falun). 7. 9.: Pat. ist brünett. Sichtbare, ziemlich grosse Struma. Der linke Lappen, der am grössten ist, enthält verschiedene bohnen-grosse, harte Knoten, ist aber im übrigen verhältnismässig weich. Keine Tachykardie, kein Tremor. Möglicherweise einige Herzvergrösserung. Kein Albumin im Harn.

Fall 104. Elin P., 38 Jahre alt, 161 cm = + 3 cm.

Mutter von Fall 120. Pat. hat neun Geschwister, von denen nur eines kleiner ist als sie. Seit mindestens 5 bis 6 Jahren hat sie starkes Zittern der Hände. Pat. ist schwarzhaarig. Deutlich sichtbare Struma. Besonders der rechte Lappen vergrössert, von mindestens Walnussgrösse. Beide Lappen sind ziemlich hart, mit unebener, kleinknotiger Oberfläche. Puls 80. Kaum wahrnehmbarer Tremor.

Fall 105. Vilhelmina G., 5392. 06, 45 Jahre alt, 154,5 cm. = — 2,5 cm.

Menstruation seit dem Alter von 15 bis 16 Jahren, immer noch regelmässig. Pat. ist seit ungefähr 3 Jahren sehr nervös und von heftigem Wesen. Ihre Struma hat sie nicht bemerkt. 12. 9.: Struma, deren Vorhandensein bei der Inspektion nur geahnt werden kann, indem die unterste Partie des Halses etwas ausgefüllt aussieht, ohne zu prominieren. Beim Schlucken kommt eine sehr harte, knotige Struma vor, deren untere begrenzung nicht zu fühlen ist. Trousseausche Flecke und Urticaria factitia treten lebhaft während der Untersuchung auf. Nichts Abnormes vom Herzen her. Kein Tremor. Lungen und Nieren normal.

Fall 106. Ebba L., 2420. 06, 47 Jahre alt, 152 cm = — 5 cm.

Alle Kinder von grossem Wuchs, der Mann gross. Pat. bekam ihre Menstruation schon im Alter von 9 Jahren, was ihre Eltern beunruhigte, so dass ein Arzt konsultiert wurde. Mit 16 bis 17 Jahren hatte sie ihr Wachstum beendet. Die Menstruation dauert noch an. 11. 4.: Pat. ist dunkelhaarig. Harte und knotige Struma, jeder Lappen ungefähr von Walnussgrösse. Puls 76. Kein Tremor. Nervös.

Fall 107. Anna J., 622. 06, 48 Jahre alt, 157 cm  
=  $\pm$  0 cm.

Eine Schwester hat eine grosse Struma. Pat. bekam ihre Menstruation im Alter von 16 bis 17 Jahren. Sie gibt mit Bestimmtheit an, dass sie erst mit 24 Jahren ausgewachsen war, und dass ihre Umgebung sie aufzog, weil sie noch, nachdem sie sich verheiratet hatte, weiter wuchs. Sie weis nicht, wie lange sie ihre Struma gehabt hat. 24. 1.: Thyreoidea bei Palpation recht bedeutend vergrössert und verhärtet, von knotiger Beschaffenheit. Puls 80. Kein Tremor. Bronchialatmung und Rasselgeräusche auf einem begrenzten Gebiet der linken Lunge (Tbe.).

Fall 108. Elisabet J., 2300. 06, 48 Jahre alt, 157 cm  
=  $\pm$  0 cm.

Zwei erwachsene Schwestern, die grösser als Pat. sind. Menstruation seit dem Alter von 16 Jahren. Pat. glaubt frühzeitig entwickelt gewesen zu sein. 6. 4: Pat. ist dunkelhaarig. Thyreoidea recht bedeutend vergrössert, sehr hart und knotig, mit erbsengrossen und auch grösseren Knoten. Die Seitenlappen sind der Palpation erst beim Schlucken zugänglich, wo sie in die Höhe steigen. Puls 84. Subchronischer Gelenkrheumatismus und Mitralsinsuffizienz.

### Männliche Individuen.

#### 5. *Struma + Tachykardie + Tremor.*

Fall 109. Eskil F., 6841. 05, 17 Jahre alt, 179 cm  
= + 10 cm.

Kein Strumafall in der Familie bekannt. Pat. bemerkte seine Struma zum erstenmal im April 1905, glaubt aber, dass sie möglicherweise schon vorher vorhanden gewesen ist. Im Sommer 1905 rheumatisches Fieber, ärztlicherseits diagnostiziert. Nach dieser Krankheit begann Herzklopfen und Tremor aufzutreten. 15. 12. 05: Pat. ist blond und sehr gross. Die Diagnose Morbus Basedowii ist auf den ersten Blick zu stellen. Grosse, harte Struma. Tachykardie, Tremor, leichter Exophthalmus. Psychische und motorische Unruhe. Als die Brust entblöst wird, treten Trousseau'sche Flecke hervor. Bei Streichen über die Haut mit einem harten Gegenstand entsteht Urticaria. Starkes systolisches Geräusch über dem Herzen, mit Punct. max. im zweiten linken Interstium neben dem Sternum.

Da der Zustand des Pat. sich bei medizinischer Behandlung verschlechterte, wurde er der chirurgischen Klinik überwiesen, wo er aufgenommen und operiert wurde. Seine Krankengeschichte findet sich bei LANDSTRÖM (10, Fall 44) publiziert. Aus derselben sei hier nur angeführt, dass Pat. deutlichen Exophthalmus aufwies, dass Stellwag positiv, Graefe dagegen negativ war. S. Kas. B., Fall 102.

Fall 110. Herr B., Privatpraxis 263. 06, 19 Jahre alt, 195 cm = + 25 cm.

Die Familie ist von grossem Wuchs, Pat. aber am grössten von allen. Vor einigen Jahren erklärten zwei Ärzte, dass er Herzfehler habe, während ein dritter sagte, dass hoher Puls, aber kein Herzfehler vorliege. Bei der Musterung zum Eintritt in die Marine vor einem Jahr war die Körpergrösse die gleiche wie jetzt. 2. 8.: Die Thyreoidea zeichnet sich als eine leichte Rundung am Halse ab. Beim Schlucken sieht man deutlich ihre untere Grenze sich auf- und abwärts bewegen. Sie ist nicht hart, aber leicht palpabel und deutlich grösser als normal, obwohl die Vergrösserung von so geringem Grade ist, dass Zweifel darüber herrschen kann, ob die Bezeichnung Struma berechtigt ist. Ihre Form ist die gewöhnliche, der rechte Lappen reicht höher hinauf und der linke tiefer hinab. Ein gewisser Grad von Lobulierung ist wahrzunehmen. Puls 88. Im übrigen keine krankhaften Symptome vom Herzen her. Deutlicher Tremor der Hände. Die Hände, besonders aber die Füsse kolossal gross. Plattfüsse. Kein akromegalisches Aussehen. Adenoide Granulationen im Rachen.

Fall 111. Johan M., 275. 06, 19 Jahre alt, 185 cm = + 15 cm.

Beide Eltern gross, aber kleiner als Pat. Zwei erwachsene Geschwister, eine 23jährige Schwester, von grossem Wuchs, und ein 20jähriger Bruder, der kleiner als Pat. ist. Pat. hat in der letzten Zeit an Herzklopfen gelitten, das teils anfallsweise im Zusammenhang mit psychischer Unruhe, teils leicht bei körperlicher Anstrengung auftritt. 12. 1.: Pat. ist blond mit grauen Augen. Er klagt über verschiedene nervöse Symptome. Thyreoidea deutlich bei Palpation vergrössert. Puls 92, Tremor deutlich, aber nicht stark. Schwaches akzidentelles systolisches Geräusch, am deutlichsten über der Mitralis. Kein Exophthalmus. S. Kas. B, Fall 111.

Fall 112. Karl P., 1383. 06, 19 Jahre alt, 174.5 cm = + 4,5 cm.

Kein Strumafall in der Familie. Beide Eltern kleiner als Pat. Seine Struma hat er nicht bemerkt. 23. 2.: Pat. ist aschblond, mager und blass, nicht sehr intelligent, von trägem Wesen. Er hat einen breiten Basedowhals mit einer recht grossen, ziemlich weichen Struma, die sich granuliert wie von kleinen Erbsen anfühlt. Puls 88. Tremor deutlich, aber nicht stark. S. Kas. B, Fall 109.

Fall 113. Viktor K., 2324. 06, 20 Jahre alt (geb. im August 1885), 187,5 cm = + 17,5 cm.

Mutter klein, Vater gross, aber kleiner als Pat. Fünf Brüder, von denen drei ungefähr ebenso gross und zwei kleiner als Pat. sind. Im Alter von 10 bis 12 Jahren ein Anfall von Konvulsionen, nach welchen

er eine Zeitlang ein schiefes Gesicht hatte. Danach hat er keine weiteren Krankheiten durchgemacht. Er glaubt seit dem Alter von 16 Jahren nicht mehr gewachsen zu sein und behauptet, dass er noch die Kleider benutzen kann, die er mit 15 Jahren getragen hat. Seit einem Jahr leidet er sehr an Herzklopfen und hat deshalb ärztliche Hilfe gesucht. 7. 4.: Die geringste Bewegung scheint Tachykardie zu verursachen. In liegender Stellung Puls 92, wenn er sich aufrichtet 100. Tremor ziemlich stark. Pat. sieht ungefähr wie ein 25-Jähriger aus und hat starken Bartwuchs.

Fall 114. Oskar M., Privatpraxis 429.06, 20 Jahre alt, 176 cm = + 6 cm.

Pat. stammt aus Strumagegend (Falun). Die Mutter, etwas über mittelgross, hat Struma. Ein Bruder, 22 Jahre alt, sehr gross, hat gleichfalls Struma. Pat. hat keine anderen als Kinderkrankheiten durchgemacht. Stotterer. Die Geschwister gesund. Keine Nervenkrankheit in der Familie. Seit einigen Jahren hat er bisweilen an Herzklopfen und Stichen in der Herzgegend gelitten. Tremor hat er nie bemerkt. Am 19. 10. 06 fühlte sich Pat. den ganzen Tag über schlecht. Am Abend stürzte er plötzlich vor seiner Wohnung bewusstlos zu Boden. Als er hineingekommen war, stürzte er wiederum hin und schlug sich recht tüchtig an der Stirn. Keine Zuckungen. Am 6. 11. besuchte mich Pat. Er erschien wohlbegabt. Nervös. Der Hals breit, mit dem Aussehen eines Basedowhalses. Recht grosse, knotige Struma, deren untere Grenze nicht einmal beim Schlucken zu palpieren ist. Herztätigkeit arhythmisch. Frequenz 100. Kein Geräusch. Keine Herzvergrösserung. Harn albuminfrei. Geringer Tremor der Hände. Ord.: Jodeisenpillen. 14. 11.: Puls 110. Harn albuminfrei. Struma grösser, fühlt sich sehr hart an. Starke Schweisse. Die Haut fühlt sich heiss an. Appetit sehr gut. 21. 11.: Temperatur subfebril. Ord.: Jodeisen. 8. 12.: Puls 150. Schwaches systolisches Geräusch am Herzen, das ausserdem etwas nach links hin vergrössert ist. Starker Tremor. Die Struma scheint noch weiter zugenommen zu haben, jeder Lappen jetzt wenigstens von der Grösse einer Mandarine, fast steinhart, grossknotig. Von den übrigen Organen her nichts Abnormes. Temperatur ungefähr 38° morgens und abend. Auffallend grosse Hände und stark entwickelte Kieferpartie, die Pat. ein gewisses akromegalisches Aussehen geben.

Fall 115. David H., 1806.06, 20 Jahre alt, 182 cm = + 12 cm.

Bruder von Fall 8 mit Basedowsymptomen. Der Stimmwechsel trat bei Pat. im Alter von 17 bis 18 Jahren ein. Seiner Angabe nach hat er im Sommer 1905 starkes Zittern der Hände gehabt. 14. 3.: Pat. ist ziemlich dunkelbrünett. Er ist nervös und erschrickt seiner Angabe nach leicht bei den geringsten Anlässen. Thyreoidea vergrössert und von festerer Konsistenz als normal. Isthmus nahezu 2 cm breit, angeschwollen. Puls 80. Keine Herzvergrösserung, kein Geräusch.



Tremor unbedeutend. Leichte Bronchitis an beiden Lungen. 24. 3.: Etwas Bronchitis an der linken Lunge. 4. 4.: Herzimpuls im 4. Interstitium medianwärts von der Mammillarlinie. Schwaches systolisches Geräusch, am stärksten an der Spitze und an der Mitralis Puls 104. Pat. wurde in der Poliklinik von Prof. HENSCHEN demonstriert, der es als wahrscheinlich bezeichnete, dass es sich hier um eine larvierte Form von Morbus Basedowii handelte.

Fall 116. Hugo L., 6738. 05, 1151. 06, 21 Jahre alt, 172,5 cm = + 2,5 cm.

Mutter sehr gross, Vater viel kleiner als Pat. Zwei Geschwister, ein etwas grösserer, erwachsener Bruder und eine 15jährige Schwester, die fast ebenso gross wie Pat. ist. Seit Ende 1904 hat Pat. bisweilen an Anfällen von Atemnot, nervösen Zittern, Schwindel usg. gelitten. 5. 12. 05: Pat. ist sehr nervös. Deutliche, aber geringe Vergrösserung der Thyreoidea. Tremor. Etwas Tachykardie. Kein Exophthalmus, Ord.: Jodeisenpillen. 5. 2. 06. Thyreoidea sichtlich vergrössert, verhärtet und kleinknotig. Der linke Lappen erstreckt sich abwärts im Schutze des Manubrium sterni. Puls 120. Starker und typischer Tremor. Ord.: Brom.

Fall 117. Johan P., 892. 06, 24 Jahre alt, 168,5 cm — — 1,5 cm.

Kein Strumafall in der Familie bekannt. Mutter ebenso gross wie Pat., Vater kleiner. Vier erwachsene Geschwister, von denen ein Bruder kleiner, eine 18jährige Schwester grösser als Pat. ist. Seit Weihnachten 1905 hat Pat. beständig Herzklopfen gehabt, dagegen keine Atemnot. 18. 3.: Pat. ist blond, sehr kräftig gebaut. Er fühlt sich etwas matt, erscheint nicht nervös. Thyreoidea deutlich vergrössert, verhärtet. Isthmus breit und angeschwollen. Herz etwas nach links hin vergrössert. Schwaches systolisches Geräusch über der Pulmonalis. 2. Pulmonalisten akzentuiert. Harn albuminfrei. Feinschlägiger, ziemlich starker Tremor. 25. 7. (G. FÖRSSNER): Herz vergrössert. Puls 102. Struma. Unbedeutender Tremor. Ord.: Jodeisen.

Fall 118. Tor M., 5237. 06, 24 Jahre alt, 168 cm = — 2 cm.

Die Mutter soll in der Jugend Struma gehabt haben, die dann aber verschwunden ist. Der Stimmwechsel trat bei Pat. im Alter von 11 bis 12 Jahren ein. 1896 wurde er wegen Polypen in der Nase und vergrösserter Mandeln operiert. 1904 wurde zum erstenmal seine Struma bemerkt. Er hat nie Herzklopfen beobachtet, litt aber vor einigen Jahren an starkem Zittern der Hände. 31. 8.: Pat. ist träge und stumpf. Grosse Struma, jeder Lappen von Apfelgrösse. Die Struma ist nicht sehr hart und verursacht daher eine ziemlich diffuse Anschwellung. Puls 100. Äusserst unbedeutender Tremor. Harn albuminfrei. Lungen normal. Kein Geräusch am Herzen. Adenoide Vegetationen im Rachen. Pat. ist sehr kahlköpfig. Er wurde später in die chirurgische Klinik I aufgenommen, wo er unter der Diagnose Struma operiert wurde.

Fall 119. Anders S., 5495. 06, 46 Jahre alt, 178,5 cm = + 11,5 cm.

Pat. hat keine anderen als Kinderkrankheiten durchgemacht. Seit 8 Monaten ist er beträchtlich abgemagert und hat sich nicht recht kräftig gefühlt. Kein Husten, keine Schmerzen. Seit  $\frac{1}{2}$  Jahr hat er Zittern im Körper gefühlt, besonders vormittags; ausserdem ist Reizbarkeit, gedrückte Stimmung und Unruhe aufgetreten. Bei Gedankenarbeit und heftiger körperlicher Bewegung hat er etwas Herzklopfen verspürt, sonst aber nicht. 13. 9.: Gesichtsausdruck neurasthenisch. Bei Inspektion nimmt man keine Struma wahr, der sagittale Durchmesser des Halses erscheint aber in seinen unteren Teil vergrössert. Bei Palpation während Schluckens fühlt man beide Lappen recht bedeutend vergrössert und der Konsistenz nach verändert, mit zahlreichen elastischen, knotigen Verhärtungen. Der rechte Lappen erstreckt sich aufwärts mit einer sehr harten Spitze von der Grösse eines Fingerendes. Puls etwas beschleunigt (92). Etwas Zittern der Hände. Harn albuminfrei.

#### 6. *Struma + Tremor.*

Fall 120. Elof P., 1748. 06, 14 Jahre alt (geb. 6. 3. 1892), 165,5 cm = + 12,5 cm.

Die Familie sowohl väterlicher- wie mütterlicherseits von grossem Wuchs. Mutter s. Fall 104. Pat. ist wegen tuberkulöser Lymphome am Halse operiert worden. 10. 3.: Pat. ist dunkelhaarig. Er stottert und ist sehr nervös. Thyreoidea bei Inspektion vergrössert. Bei Palpation zeigt sich der rechte Lappen vergrössert, von der Grösse einer Pflaume. Puls 84. Keine Herzvergrösserung, kein Geräusch. Harn albuminfrei. Mässig starker, feinschlägiger Tremor. Keine Haare in der Achselhöhle oder auf der Pubes. Genitalien kindlich. Keine deutlichen Symptome von Tuberkulose an den Lungen. Hypertrophische Mandeln.

Fall 121. Henry K., 609. 06, 15 Jahre alt (geb. 23. 6. 1890), Körperlänge am 24. 1. 167 cm = + 9 cm.

Kein Strumafall in der Familie. Vater 165 cm gross. Ein 21jähriger Bruder ist kleiner, ein 20jähriger grösser als Pat. Wann die Struma des Pat. zuerst auftrat, ist unbekannt. Er ist der Angabe des Vaters gemäss von der frühesten Kindheit an von grossem Wuchs gewesen. Im Alter von 11 Jahren war er schon so gross wie ein Knabe im Konfirmationsalter. Seit 3 Jahre ist er träge und stumpf. 24. 1.: Grosse Struma. Herzvergrösserung nach links hin. Keine Tachykardie. Feinschlägiger Tremor. Etwas Exophthalmus scheint vorhanden zu sein, die gewöhnlichen Zeichen dafür fehlen aber. Eine gewisse Gedunsenheit der oberen Augenlider ist wahrzunehmen. 5. 2.: Die Struma ist von der Grösse zweier kleinen Birnen, ziemlich grossknotig, sehr hart. Nasenatmung behindert. Schleimhautpolypen auf beiden Seiten. 5. 3.: Pat. hat seit dem 19. 2. 15 Thyreoideatabletten à 0,3 g. genommen. Heute deutlicher Tremor. Puls 112. Körperlänge heute

169 cm. 19. 3.: Pat. hat weitere 15 Thyreoideatabletten genommen. Puls 120, feinschlägiger Tremor. 1. 4.: Puls 72. Grösse 169 cm.

Fall 122. Karl F., Privatpraxis 529. 06, 19 Jahre alt, 176 cm = + 6 cm.

Pat. stammt aus Strumagegend. Er hat vier Geschwister, alle von grossem Wuchs. Selbst ist er stets gross gewesen. Zuvor stets gesund. Seit ungefähr 8 Monaten »rheumatische Schmerzen«. Seit 1/2 Jahr ist er sehr nervös und leidet an dann und wann auftretendem Herzklopfen. Seit einigen Monaten Schnupfen. 13. 12.: Thyreoidea bei Inspektion und Palpation angeschwollen, vor allem der Isthmus. Rechter Lappen von gewöhnlicher Konfiguration. Ziemlich grosse Unruhe. Pochende Herztätigkeit. Impuls gegen die 5. Rippe, aber wird auch im 5. Interstitium bemerkt. Der zweite Aortaton stark akzentuiert. Keine Tachykardie. Kein Exophthalmus. Starker Tremor der Hände. Harn albuminfrei. Nichts Abnormes an den Lungen. Rhinitis et pharyngitis chron. atroph. 24. 1. 07: Struma ganz klein. Pulsfrequenz normal. Kein Tremor. Pat. fühlt sich fast gesund. 7. 4.: Pat. fühlt sich sehr unruhig.

Fall 123. Gustaf S., 2112. 06, 23 Jahre alt, 181 cm = + 11 cm.

Pat. ist der grösste in seiner ganzen Familie. Als Kind ist er von kleinem Wuchs gewesen. Als er mit 13 Jahre konfirmiert wurde, zählte er nicht zu den Grösseren. Mit 15 Jahren begann er sehr schnell zu wachsen. Er glaubt, dass er zwischen 19 und 20 Jahren zu wachsen aufhörte. Seiner Angabe nach hat er erst mit 18 Jahren Stimmwechsel gehabt. Seit 2 bis 3 Jahren Herzklopfen, wenn er schnell geht oder Treppen steigt. Seit einem Jahre Zittern der Hände. Anfang 1905 Lungenbluten. Er suchte am 27. 4. 05 die Poliklinik auf, wobei als Diagnose (Matilda Lundberg) vermerkt wurde: The. apic. pulm. dx. ? c. Haemopt. 28. 3. 06: Pat. ist dunkelhaarig. Ziemlich grosse, deutlich hervortretende Struma, die den rechten Sternocleidomastoideus stärker spannt als den linken. Bei Palpation erweist sich auch der rechte Lappen grösser als der linke. Beide Lappen sind ziemlich hart und knotig. Unbedeutender Tremor. Puls 76. Herz vergrössert. Impuls sichtbar im 5. Interstitium, 1 cm nach aussen von der Mammillarlinie. Radialis ziemlich hart. Harn albuminfrei. Dämpfung im 1. rechten Interstitium auf der Vorderseite. Nasenatmung behindert. Ziemlich starke Pharyngitis.

Fall 124. Per L., 1904. 06, 25 Jahre alt, 187 cm = + 17 cm.

Mutter für eine Frau gross, jedoch nicht besonders auffallend. Vater kleiner als die Mutter. Pat. ist der grösste in seiner ganzen Verwandtschaft. Seit einigen Jahren fühlt er sich nervös. Herzklopfen hat er nicht bemerkt. 18. 9.: Thyreoidea hart und knotig. Jeder der beiden Lappen von Pflaumengrösse. Wenn das Gesicht etwas nach oben gerichtet wird, bildet die Drüse einen deutlich sichtbaren Wulst am Halse. Der Isthmus ist beim Schlucken sehr deutlich zu sehen. Puls 80,

kräftig. Keine Herzvergrösserung, kein Geräusch. Radialis gespannt. Ziemlich starker Tremor. Mandeln beträchtlich hypertrophisch. Ade-noide Vegetationen im Rachen. An den Lungen nichts Abnormes.

Fall 125. Gustaf S., 2671. 06, 27 Jahre alt, 170 cm  
= — 1 cm.

Pat. hat bei einem der Garderegimenter gedient. Er glaubt, dass er im Alter von 18 Jahren, wo er in das Regiment eintrat, 165 cm gross war. Er gehörte während der Dienstzeit zu den kleinsten und glaubt nach dem 21 Jahr, wo er den Dienst verliess, sehr gewachsen zu sein. Er war beim Regiment kein guter Schütze, hat aber nie Zittern der Hände oder Herzklopfen bemerkt. Doch ist er stets nervös gewesen. Er hat bemerkt, dass er ungewöhnlich lange Arme hat, so dass er bei der Ausübung seines Berufes als Brotausfahrer einen Korb unter jeden Arm nehmen kann, was äusserst wenige wegen der Breite der Körbe tun können. 23. 4.: Pat. ist sehr schwächlig und mager. Er hat eine sehr weiche Struma, die die beiden Lappen im gleichen Grade betrifft und dem Halse eine konische Form verleiht. Bei Palpation fühlt sich die Drüse gelappt an. Puls 72. Unbedeutender Tremor. Herzstoss im 5. Interstitium. Kein Geräusch. Harn albuminfrei.

Fall 126. Nils B., 2632. 06, 36 Jahre alt, 190 cm = + 20 cm.

Mutter für eine Frau gross. Vater viel kleiner als Pat. Zwei Schwestern von mittlerer Grösse. Kein Strumafall in der Familie bekannt. Pat. litt während der Wachstumszeit an allgemeiner Schwäche, war gross, mager und kränklich. Er glaubt, dass er bei der Musterung zum Militärdienst 187 cm gross war und seitdem noch etwas gewachsen ist. Er ist stets etwas nervenschwach gewesen und hat stets an Herzklopfen gelitten. Vor allem während der Wachstumszeit, aber auch später hat er oft geschwollene Drüsen im Halse und Schluckbeschwerden gehabt. Oft Schnupfen, Brustschmerzen und Schmerzen in allen Gliedern. Zweimal hat er Pnenmonie gehabt. Im Alter von 18 Jahren hatte er eine ziemlich grosse Struma, gegen welche vom Arzt Jodpinseln verschrieben wurde. In letzter Zeit ist Pat. sehr nervös gewesen. Als er vor einem Jahre wegen eines Karbunkels operiert werden sollte, wagte man ihn wegen des Herzens nicht zu narkotisieren. 21. 4.: Pat. hat schwarzes, graugesprenkeltes Haar. Fossa jugularis verstrichen. Bei Palpation ohne Schlucken fühlt man von der Thyreoidea nur den oberen Fortsatz des rechten Lappens, der sich als ein gleichmässig dicker Strang von der Dicke eines Federkiels bis zur Höhe des oberen Randes des Schildknorpels erstreckt. Beim Schlucken wird die Drüse der Palpation zugänglich. Der rechte Lappen zeigt sich dann bedeutend grösser als der linke. Beide Lappen, vor allem aber der rechte, sind knotig mit mehr als erbsengrossen, harten Knoten. Puls 80. Deutlicher und ziemlich starker Tremor. Kein Exophthalmus. Nichts Abnormes von Lungen und Herz her. Harn albuminfrei. Dämpfung über dem Manubrium sterni (die Struma?).



7. *Struma.*

Fall 127. Per E, 2535. 06, 20 Jahre alt, 173,5 cm = + 3,5 cm.

Kein Strumafall in der Familie bekannt. Pat. hat seine Struma nicht bemerkt. Im Alter von 13 bis 15 Jahren pflegte er Halsschmerzen zu haben mit angeschwollenen Drüsen. Seit vielen Jahren beständig Schnupfen. Seiner Meinung nach ist er nach dem 16. Jahre nicht mehr gewachsen. 16. 4.: Pat. ist intelligent. Sichtbare Struma, grösser im linken Lappen. Sie scheint vollständig aus erbsen- bis bohngrossen, harten Knoten zu bestehen. Puls 72. Kein Tremor. Keine Veränderungen an Herz und Lungen. Harn albuminfrei. Rhinitis und Pharyngitis. Ungewöhnlich lange Arme, was er selbst beim Kaufen von Kleidern bemerkt hat.

---

## Literaturverzeichnis.

Arbeiten, die dem Verf. nicht im Original zugänglich waren, sind mit \* bezeichnet.

## Abkürzungen.

- A. Derm. = Archiv für Dermatologie und Syphilis.  
 A. Kinderhkl. = Archiv für Kinderheilkunde.  
 A. klin. Chir. = Archiv für klinische Chirurgie.  
 A. klin. Med. = Deutsches Archiv für klinische Medizin.  
 A. méd. des enfants = Archives de médecine des enfants.  
 American j. med. sc. = The american journal of the medical sciences.  
 Berliner klin. W. = Berliner klinische Wochenschrift.  
 British med. j. = The British medical journal.  
 Bull. soc. méd. de Bruxelles = Bulletin de la société royale des Sciences médicales et naturelles de Bruxelles.  
 Bull. soc. méd. hôp. = Bulletins et mémoires de la société médicale des hôpitaux de Paris.  
 Centr. Chir. = Centralblatt für Chirurgie.  
 Centr. inn. Med. = Centralblatt für innere Medizin.  
 Centr. med. Wiss. = Centralblatt für die medizinischen Wissenschaften.  
 Chicago j. nerv. dis. = The Chicago journal of nervous and mental disease.  
 Deutsche med. W. = Deutsche medizinische Wochenschrift.  
 Deutsche Z. Nervenhlk. = Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde.  
 Fortschr. d. Röntgenstr. = Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen.  
 Gaz. hebdom. = Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie.  
 Gaz. hôp. = Lancette française, gazette des hôpitaux civils et militaires.  
 Jahrb. Kinderhkl. = Jahrbuch für Kinderheilkunde.  
 J. americ. med. assoc. = The journal of the american medical association.  
 Korr.-Bl. Schweiz = Korrespondenz-Blatt für Schweizer Ärzte.  
 LUBARSCH-OSTERTAG, Ergebnisse = Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie, herausgegeben von O. LUBARSCH und R. OSTERTAG.  
 Mitteil. Grenzgeb. = Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie.  
 Münch. med. W. = Münchener medizinische Wochenschrift.  
 New. York m. j. = New York medical journal.  
 Nord. med. a. = Nordiskt medicinskt arkiv.  
 Pflügers Archiv = Archiv für die gesamte Physiologie, herausgegeben von PFLÜGER.  
 Rev. Suisse R. = Revue médicale de la Suisse Romande.  
 Virchows Archiv = Virchows Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medizin.  
 Wiener klin. R. = Wiener klinische Rundschau.  
 Wiener klin. W. = Wiener klinische Wochenschrift.  
 Wiener med. Bl. = Wiener medizinische Blätter.  
 Wiener med. Pr. = Wiener medizinische Presse.  
 Wiener med. W. = Wiener medizinische Wochenschrift.  
 Z. klin. Med. = Zeitschrift für klinische Medizin.

## Einleitung und Kapitel I—IV.

1. EICHHORST, HERMANN, Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie inneren Krankheiten. Bd. I—IV, Berlin und Wien 1904—1909.
2. EISELBERG, A. v., Die Krankheiten der Schilddrüse. Deutsche Chirurgie, herausgegeben von v. BERGMANN und v. BRUNS. Stuttgart 1901.
3. Derselbe, Die Krankheiten und Verletzungen der Schilddrüse. Handbuch der praktischen Chirurgie von E. v. BERGMANN und P. v. BRUNS. Stuttgart 1907.
4. EWALD, C. A., Die Erkrankungen der Schilddrüse, Myxödem und Kretinismus. Wien und Leipzig 1909.
5. HENLE, J., Handbuch der systematischen Anatomie des Menschen. Bd. 1. Abt. 1, Braunschweig 1855 und Bd. 2, Lief. 3. Braunschweig 1866.
6. HOLMGREN, I., Inflytandet af struma, särskildt Basedowstruma, under pubertetsåldern på längdtillväxt och förbeningsprocesser. Hygiea 1906.
7. Derselbe, Über Verkücherung und Längenwachstum bei Morbus Basedowii. Fortschritte der Medizin 1906.
8. KIENBÖCK, ROBERT, Über die intrathorazische Struma. Medizinische Klinik 1908.
9. KOCHER, ALBERT, Über Folgen von Thyreoptosis. Centr. Chir. 1900.
10. LANDSTRÖM, JOHN, Über Morbus Basedowii. Eine chirurgische und anatomische Studie. Akademische Abhandlung. Stockholm 1907. Nord. med. a. 1907, Afd. I, nr 8.
11. MEHNERT, E., Über topographische Altersveränderungen des Atmungsapparates. Jena 1901.
12. MERKEL, FR. Handbuch der topographischen Anatomie. Bd. 2. Braunschweig 1899.
13. MÖBIUS, P. J., Die Basedow'sche Krankheit. Wien 1906.
14. MONNIER, E., Klinische Studien über die Strumektomie an der Hand von 670 Kropfoperationen. Habilit.-Schrift. Zurich 1907.
15. MURRAY, GEORGE R., Diseases of the thyroid gland. Twentieth century practice of medicine, ed. by THOMAS L. STEDMAN. Vol. IV. London 1896.
16. NAUMANN, G., Om retrosternal struma. Hygiea 1901.
17. NICOLAS, A., Organes de la respiration. Traité d'anatomie humaine, publié par POIRIER et CHARPY. Tome 4. Paris 1901.
18. QUINCKE, H., Über Laryngoptose und verwandte Ptosen. Berliner klin. W. 1908.
19. RIEDEL, Schwierige Kropfoperationen unter lokaler Anästhesie. Berliner klin. W. 1903.
20. SATTLER, H., Basedow'sche Krankheit. GRAEFE-SÄEMISCH, Handbuch der gesamten Augenheilkunde. Leipzig 1908.
21. SIMON, CH., Dérivés bronchiaux. Traité d'anatomie humaine par POIRIER et CHARPY. Tome 4. Paris 1901.
22. VIRCHOW, RUDOLF, Die krankhaften Geschwülste. Bd. III, 1 Hälfte.

(Forts. in Heft. 3).

## Zwei Fälle proximaler Armlähmung mit corticaler Ursache nebst einigen Bemerkungen betreffend die Tonusfrage, ausserdem ein dritter Fall subcorticalen Ursprunges.

Von

GOTTHARD SÖDERBERGH.

Zweiter Arzt des Allgem. u. Sahlgrenschen Krankenhauses.

Gothenburg. Schweden.

---

Wegen der Seltenheit und des grossen Interesses der proximalen Armlähmung cerebralen Ursprunges scheinen mir folgende zwei Fälle einer Besprechung wert. Der erste, ein mit gutem Erfolg vor ungefähr 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Jahren operierter Gehirntumor, welcher noch in »Heilung mit Defekt« begriffen und ohne jegliches Anzeichen von Rezidiv fortlebt, ist zuvor ausführlich in der Hygiea Juli 1908 veröffentlicht. Hier wird die Krankengeschichte ganz kurz wiedergegeben, da in diesem Zusammenhange nur eine genauere Nachuntersuchung unter dem obenerwähnten Gesichtspunkte die Hauptsache ist. Der zweite Fall ist ein Kopftrauma von nahezu experimenteller Reinheit, der dritte ein weiterer Gehirntumor.

### Fall I.

21-jährige Frau. Beobachtet seit dem 16. October 1906. Die Patientin hatte seit 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Jahren an einem progredienten Kopfschmerz in der rechten Stirnhälfte mit Schwindel und Erbrechen verbunden gelitten. Bisweilen tonische Krämpfe im linken Knie, später Anfälle von JACKSON, immer im Knie anfangend, sich über den linken Arm und der linken Gesichtshälfte ausbreitend. Dann vorübergehende, später stationäre Hemiparesis sinistra ohne Gesichtslähmung.



Bei der ersten Untersuchung im October 1906 war der Status: Doppelseitige Stauungspapille. Keine psychischen Symptome. *Schlaffe Parese des linken Armes mit einer in der Schulter deutlicher ausgesprochenen Lähmung als in der Hand.* Das linke Bein in sehr starker, aktiver Kontraktur. Bewegungen der Zehen gleich Null, die des Kniegelenkes unbedeutend, des Hüftgelenkes besser. *Alle Sehnenreflexe der linken Seite gesteigert.* mit echtem Fussclonus und inconstantem BABINSKI. Eine linksseitige Hypästhesie aller Qualitäten, deren Grenze genau die Mittellinie ist, die Herabsetzung doch grösser am Fuss und der unteren Hälfte des Unterschenkels. Schon jetzt eine deutliche perkussorische Schmerzempfindung in der rechten Stirnhälfte.

Während der Beobachtung progredienter Verlauf. Besonders interessant war im Februar 1907 die Erscheinung einer starken Dämpfung und vermehrten Resistenzgefühles über der rechten Stirnhälfte. Neue Anfälle von JACKSON, vorübergehende linksseitige vollständige Hemiplegie.

Diagnose: Tumor des rechten Frontallappens, auf die oberen zwei Drittel der vorderen Zentralwindung übergreifend. Eine gut abgekapselte, 60 Gramm wiegende Geschwulst (Sarcom) wurde den 28. März 1907 entfernt. Die Lokalisation war exakt.

Nach einigen Komplikationen fortschreitende Besserung der allgemeinen und lokalen Symptome. Den 9. Sept. perkussorischer Schmerz und Dämpfung in der rechten Stirnhälfte verschwunden. Später konnte die Patientin auch feinere Fingerbewegungen mit der linken Hand ausführen. Doch bestand eine Schulterparese.

Für die Einzelheiten verweise ich auf die Originalabhandlung, wo die letzte Beobachtung den 22. October 1907 zu finden ist.

Den 5. Dezember 1908 war der Befund folgender. Die Parese der Schultermuskeln ist evident. Besonders sind die Heber der Schulter, die Pectorales und Deltoideus getroffen, weniger die Muskeln, welche das Schulterblatt der Mittellinie nähern. Eine Schwäche zeigen auch die *Musculi rotatores* des Schultergelenkes. Dagegen ist die Parese der Beuger und Strecker des Ellenbogengelenkes schon bedeutend weniger ausgesprochen, und alle Bewegungen der Hand und der Finger vollständig normal. Der Tonus des Armes, früher herabgesetzt, ist jetzt ein wenig gesteigert, doch sind keine Kontrakturen, keine Atrophie vorhanden. Die Sehnenreflexe sind gesteigert.

Das linke Bein zeigt eine diffuse spastische Parese, welche besonders die Kniebeuger getroffen hat. Doch sind auch die Bewegungen der Zehen sehr schwach, während diejenigen der Hüfte relativ gut beibehalten sind. Die Hypertonie ist bedeutend, mit Fussclonus, BABINSKI und MENDEL's Fussrückenreflex. Eine leichte Atrophie der Wadenmuskeln.

Die Untersuchung der Sensibilität ergab einen winzigen Rest der früheren Störungen, deren Verlauf sehr interessant ist. Zuerst eine Hemihypästhesie aller Qualitäten, am stärksten am Unterschenkel.  $\frac{1}{2}$  Jahr nach der Operation folgende Dissociationen: am Arm nur die Eindrücke von kalt und warm herabgesetzt, am Bein Hypästhesie

für leichte Berührung nur an den unteren zwei Dritteln des Unterschenkels und am Fuss, im übrigen normal, diffuse Herabsetzung der Temperatursinne und des Schmerzgefühles des ganzen Beines, am Unterschenkel und Fuss stärker ausgeprägt. Endlich bei der letzten Untersuchung nur eine Hyperästhesie für leichte Berührung und Nadelstich am Unterschenkel und Fuss, im übrigen war nichts sicheres zu finden.

### Fall II.

Betrifft einen 38-jährigen, früher gesunden Arbeiter, beobachtet in der chirurgischen Abteilung des Allgemeinen und Sahlgrenschen Krankenhauses, deren Leiter Dr G. NAUMANN mir den Fall bereitwillig zur Verfügung gestellt hat.

Der Pat. wurde den 2. Juli 1909 von einem Ziegelstein am Kopf getroffen. Gleich darauf einige Minuten bewusstlos, zeigte er bei seiner Aufnahme in das Krankenhaus eine komplizierte Fraktur mit Depression des Scheitelschädeldaches der rechten Seite nahe der Mittellinie und eine linksseitige Hemiplegie des Armes und Beines ohne Gesichtslähmung. Er wurde alsbald operiert und die Depression gehoben.

Den 6. Juli fand ich folgendes.

Der Mann ist kräftig gebaut, muskulös. Keine psychische, keine allgemeine cerebrale Symptome.

Die rechte Pupille unbedeutend grösser als die linke, im übrigen nichts pathologisches von seiten der Augen, des Gesichtes oder der Zunge.

Der Rechte Arm vollständig normal.

Der Linke Arm: Händedruck kräftig, fast ebensogut wie der meinige, jedoch schwächer als auf der rechten Seite. Der Pat. ist Rechtshänder. Alle Fingerbewegungen sowohl die feinen und die isolierten als auch die raschen sind vollständig normal und relativ kräftig. Eine sehr leichte Parese der Motilität des Handgelenkes, besonders bei Dorsalflexion. Er proniert besser, als er supiniert. Beugung des Ellenbogengelenkes möglich, dessen Streckung gleich Null ist. Die Bewegungen der Pronation, Supination und der Beugung des Ellenbogengelenkes kontrastieren gegen die Leichtigkeit, mit der die Finger bewegt werden. Denn sie treten sehr zögernd ein, gleichsam nach einer kolossalen Willensanstrengung, verlaufen dabei langsam, aber mit einer unerwartet ausgiebigen Kraft. Dass sie freilich schwächer als die der Hand sind, ist offenbar. Jede aktive Bewegung des Schultergelenkes ist absolut unmöglich. Der Pat. kann nicht die Schulter heben.

Der Muskeltonus der verschiedenen Segmente des Armes ist frappant verändert. Die Muskeln des Schultergelenkes und des Oberarmes fühlen sich vollständig schlaff an und BABINSKI's (2) <sup>1)</sup> Symptom von Hypotonie ist deutlich ausgesprochen. Bei passiven Be-

<sup>1)</sup> Die Ziffern nach den Autorennamen weisen auf das hinten beigefügte Literaturverzeichnis hin.

wegungen des Schultergelenkes kommt auch die Hypotonie zum Vorschein. Dagegen ist der erhöhte Tonus der Vorderarmmuskeln sehr markant. Die Hand liegt in pronierter Stellung, kehrt nach passiver Supination wieder in diese zurück. Hebt man die beiden Arme bei supinierten Händen, so fällt die linke in Pronation nieder, während die rechte die supinierte Lage behält. Die Vorderarmmuskeln fühlen sich hart an. Bei allen oben erwähnten Bewegungen, aktiven wie passiven, kommt die steife Haltung zum Ausdruck. Die kleinen Handmuskeln sind bei Palpation von normaler Konsistenz, die Finger zeigen bei passiven Bewegungen weder Steifigkeit noch abnorme Schläffheit.

Die Sensibilität des linken Armes ist überall normal, sowohl die oberflächliche (Pinselberührung, Schmerz, kalt und warm) wie alle Qualitäten der tiefen. Auch keine Astereognosie.

Die Sehnenreflexe des linken Armes sind verschieden stark, indem der Tricepsreflex sicher keine, der Radius- eine sichtliche, und der Ulnarreflex eine wesentliche Verstärkung zeigen.

Die Bauch- und Kremasterreflexe sind auf der linken Seite abgeschwächt.

Im rechten Bein sind die Bewegungen der Hüfte gut wie auch die Streckung des Knies. Die Beugung dieses Gelenkes paretisch, das Sprunggelenk und die Zehen vollständig paralytisch. Hypertonie des Beines. Sensibilität intakt. Die Patellarreflexe sehr gesteigert, Patellarklonus, echter Fussklonus, BABINSKI, Oppenheim typisch positiv, MENDEL's Fussrückenreflex negativ.

Das linke Bein ist in allen Gelenken vollständig paralytisch. Die Hypertonie stärker als rechts. Tiefe Sensibilität intakt. Am Unterschenkel und Fuss Hypästhesie für Berührung und Schmerz. Hypästhesie gegen kalt und warm. Die Patellarreflexe sehr gesteigert. Patellarklonus, echter Fussklonus, »chronischer BABINSKI«. Beim Streichen des Unterschenkels wie beim Oppenheim, erhält man nur eine dorsale Extension der grossen Zehe.

Bei kräftigen Bewegungen gegen Widerstand auf der rechten Seite ist als Mitbewegung links nur eine Beugung der Hüfte und eine Steigerung der Extension der grossen Zehe zu beobachten.

Allmählich besserten sich die Bewegungen des Armes, so dass ich bei Untersuchung den 15. Juli folgendes konstatierte.

Der Pat. kann jetzt Streckung des Ellenbogengelenks, wie auch alle normale Bewegungen des Schultergelenks, welche jedoch paretisch sind, ausführen. Die mit Adduktion kombinierte Beugung gelingt am besten, während Streckung und Abduktion kraftlos sind. Eine Hebung der Schulter immer unmöglich. Der erhöhte Tonus der Vorderarmmuskeln ist nicht länger ausgesprochen, die Radius- und Ulnarreflexe weniger verstärkt. Status im übrigen unverändert.

Später konnte der Pat. den rechten Fuss bewegen, die Lähmungen des linken Beines fügen an, sich ein wenig zu bessern.

Den 2. Aug. untersuchte ich ihn wieder. Er kann jetzt die linke Schulter paretisch heben. Dabei zeigt er stets eine Synkinesie des Musc. Deltoidens. Noch besser tritt diese zu Tage, wenn er beide Schultern gleichzeitig hebt: der linke Arm wird immer abduziert,

ohne dass er es hindern kann. Der Pat. kann sich seines Armes bedienen. Adduktion und Innenrotation sind im Schultergelenk am besten wiederhergestellt, die übrigen Bewegungen noch paretisch. Beugung des Ellenbogengelenkes ganz kräftig, Streckung ein wenig schwach. Pronation, Supination, die Bewegungen der Hand und der Finger vollständig normal.

Immer ist die Hypotonie der Oberarmmuskeln wahrzunehmen, dagegen ist jetzt der Tonus der Vorderarmmuskeln normal, alle Pronationsphänomene verschwunden.

Die Reflexe haben sich verändert, so dass der Tricepsreflex eine deutliche Verstärkung, stärker als der ulnare, zeigt. Der radiale ist der schwächste.

Alle Bewegungen der linken Hüfte sind möglich. Die Beugung ist die stärkste, wonach die Reihenfolge von Stark zu Schwach die folgende ist: Abduktion und Aussenrotation, Streckung, Adduktion und Innenrotation. Beugung des Knies schwach, Streckung kräftiger. Vollständige Paralyse des Sprunggelenkes und der Zehen. An der unteren Hälfte des Unterschenkels und am Fuss jetzt Hypästhesie aller Qualitäten der Hautsensibilität, die tiefe ist intakt. Reflexe wie früher.

Auf der rechten Seite ist die Paralyse des Fusses und der Zehen verschwunden, ebenso BABINSKI, dagegen Oppenheim immer positiv. Übrigens die Reflexe unverändert.

Der Pat. zeigt links »Flexion combinée de la cuisse et du tronc« (2). Bei kräftigen Bewegungen gegen Widerstand rechts, links keine Mitbewegungen.

Den 9. Aug. ist objektiv keine Parese der Heber der linken Schulter wahrzunehmen, nur Deltoideus, weniger die Pectorales, am meisten Latissimus dorsi zeigen noch eine Schwäche. Die Zehen und der Fuss noch paralytisch.

Es wurde eine genauere Bestimmung der Lage des Knochendefektes vorgenommen. Die Wunde ist per primam geheilt. Man palpiert die Ränder des Defektes als ein nach vorn spitzwinkeliges Dreieck. Nach den Hilfslinien Krönleins (4) liegt die 2 cm. kurze Basis gerade in der hinteren Vertikalen. Die mediale Seite ist 5 cm, die laterale 4 cm. Der hintere mediale Winkel findet sich in der Mittellinie, 17,5 cm. von der Nasenwurzel entfernt. Die Spitze des Dreieckes, auf die Mittellinie projiziert, liegt 14 cm. hinter demselben Punkte. Die ganze Länge zwischen Nasenwurzel und Protuberantia occipitalis externa beträgt 33 cm. Die Linea Rolandi schneidet an der lateralen Seite einen hinteren, 1,5 cm. langen, Teil von dem 2,5 cm. langen vorderen ab.

Dieser Fall ist unter vielen Gesichtspunkten von grossem Interesse.

Erstens ist es möglich die Läsion gut zu lokalisieren. Nach der erwähnten Methode liegt der Knochendefekt im allerobersten Teil des Sulcus centralis. Die Flächenausbreitung



ist nach vorn von demselben grösser als nach hinten. Diese kraniale Lokalisation stimmt sehr gut mit der klinischen. Denn von allen Lähmungen persistierte am längsten und intensivsten diejenige des linken Fusses, auch wurden dementsprechend Sensibilitätsstörungen gefunden (hintere Centralwindung).

Für die folgende Diskussion möchte ich auf KRAUSE's (l. c.) Schemata der faradischen Erregbarkeit der menschlichen Hirnrinde, sowie die bekannten von SHERRINGTON und GRÜNBAUM<sup>1)</sup> des Schimpansenhirns hinweisen, womit der klinische Verlauf des Falles in gutem Einklang steht.

Die grösste Läsion fand sich also im Centrum des Fusses in der rechten Hemisphäre. Bei der ersten Untersuchung war die linke Schulterlähmung eine vollständige und schlaffe, ohne Erhöhung des Tricepsreflexes. Im Ellenbogengelenk war Streckung unmöglich, Beugung schwach. Im Schema KRAUSE's liegt auch der Reizpunkt der Streckung dem Fusscentrum näher als derjenige der Beugung. Die Vorderarmmuskeln zeigten eine starke Hypertonie mit erhöhten Reflexen, ein Zustand der Frühkontraktur. In Parenthese erlaube ich mir hier zu betonen, dass die obenerwähnten Symptome der Pronation, welche als »signe de pronation« von BABINSKI (3) beschrieben worden sind, frühzeitig eintraten und später verschwanden, so dass dieses Anzeichen, welches von gutem Nutzen für die Differentialdiagnose gegen die hysterischen Lähmungen zu sein scheint, auch keineswegs nur ein Ausdruck der beginnenden oder schwachen sekundären Kontraktur ist. Da auch im normalen Zustande die Pronatoren den Supinatoren an Stärke überlegen sind, ist es ganz natürlich, dass bei einem diffusen primären Reizzustande der Vorderarmcentren die Pronationsstellung am meisten ausgesprochen ist. Die Bewegungen des Handgelenkes waren weniger getroffen als die des Ellenbogengelenkes, die Finger absolut frei.

9 Tage später war das Heben der Schulter überhaupt unmöglich, während Abduktion des Oberarmes zwar kraftlos aber ausführbar war. Jetzt konnte der Pat. die Streckung des Ellenbogengelenkes ausführen. Wie aus dem Schema KRAUSE's hervorgeht, befinden sich diese zwei Centra ganz

<sup>1)</sup> Vergl. BRUNS: Die Geschwülste des Nervensystems. 1908.

nahe einander. Der Reizzustand des Vorderarmes war bereits herabgesetzt.

18 Tage nach diesem Status hob der Pat. paretisch die linke Schulter, aber es ist zu bemerken, dass dieses Centrum noch nicht so weit wiederhergestellt war, dass er die Bewegung isoliert machen konnte. Konstant war eine Synkinesie des Deltoideus wahrzunehmen. Die Motilität des Schultergelenkes war im grossen und ganzen verbessert, die Beugung des Ellenbogengelenkes kräftig, während die Streckung desselben noch ein wenig schwach verblieb. Jetzt waren Pronation, Supination, Hand- und Fingerbewegungen vollständig normal. Jegliche Hypertonie des Vorderarmes war verschwunden, obgleich die Sehnenreflexe gesteigert blieben. Die Muskeln des Oberarmes waren noch hypotonisch, zugleich deutliche Verstärkung des Tricepsreflexes, also eine Dissociation.

Eine Woche später war keine Parese beim Heben der linken Schulter zu konstatieren. Die Paralyse des linken Fusses blieb nach wie vor unverändert, während die des rechten verschwunden war und die übrigen Bewegungen des linken Beines gebessert worden waren.

Wenn man diesen Verlauf überblickt, scheint sich einfach und natürlich die folgende Deutung zu bieten.

Die Läsion des Fusscentrums (der Rinde und eines Teiles des Markes?) hatte eine Fernwirkung ausgeübt, welche sich bis an die Centra der Fingerbewegungen, diese aber ausgeschlossen, erstreckte. Dieselbe musste in der Nähe grösser sein als an der Peripherie. Dadurch folgte eine schlaffe Paralyse der Schulter als Ausdruck der lähmenden, also stärkeren Fernwirkung, während mehr peripherisch in den Centren der Vorderarmmuskeln ein Reizzustand eintrat. Später nahmen die indirekten Symptome allmählich ab, dieser Reizzustand verschwand und war in Form des erhöhten Tricepsreflexes höher gestiegen.

Da das Trauma nahe der Mittellinie mit Wirkung auch auf das entsprechende Fusscentrum der anderen Seite stattgefunden hatte, scheint mir mein Fall dafür zu sprechen, dass *das Centrum des Fusses höher liegt als dasjenige des Knies und der Hüfte.*

Für die Tonusfrage ist der Fall auch interessant. Eine derartige ausgeprägte Dissociation des Muskeltonus der ver-

schiedenen Segmente des Armes habe ich nie zuvor gesehen und glaube, dass sie ganz selten ist.

Mir fällt ein, dass vielleicht ein Teil der strittigen Meinungen über Sehnenreflexe und Muskeltonus daher rührt, dass man nicht nur bei der Prüfung des letzteren eine verschiedene Technik gebraucht hat, ohne dies anzugeben, sondern auch ganz verschiedene Begriffe darunter versteht.

So ist es die gewöhnliche Methode in Deutschland die Hypertonie dadurch zu prüfen, dass man passive Bewegungen der Extremitäten macht. Um einen leichteren Grad des erhöhten Muskeltonus zu finden, legen die Verfasser im Allgemeinen ein grosses Gewicht darauf, dass man eine heftige Bewegung ausführt. Wenn man dabei einem unwillkürlichen plötzlichen Widerstande begegnet, besteht Hypertonie.<sup>1)</sup> Somit wäre wohl diese Form der Hypertonie nichts anderes als ein Äquivalent zu dem pathologisch erhöhten Sehnenreflex, da die plötzliche Zerrung der Sehne ungefähr wie ein Schlag auf dieselbe wirkt. Mit anderen Worten, die beiden Phenomäne wären nur ein Ausdruck der durch ein organisches Leiden gesteigerten Erregbarkeit des medullären Reflexbogens. Man prüft dadurch nur die medulläre Komponente des Muskeltonus.

Andererseits sieht man die französischen Neurologen selten die obenerwähnte Methode gebrauchen. Sie palpieren die Muskeln bei Ruhe, machen zwar passive Bewegungen, aber ohne diese Heftigkeit.

Dass man aus klinischen Gesichtspunkten nicht ohne weiteres den Tonus und den Sehnenreflex als gleichwertige Faktoren auffassen kann, ist klar. Auch diese zwei Fälle zeigen eine Dissociation beider, und zwar des Armes. Während bei medullären Läsionen erhöhte Sehnenreflexe und Hypertonie oft gleichzeitig vorkommen, ist es wirklich auffallend, wie oft man dies bei höher liegenden Herden vermisst. So ist es, meiner Meinung nach, beinahe Regel im Anfange einer gewöhnlichen Hemiplegie eine deutliche Hypotonie mit gesteigerten Sehnenreflexen zu finden.

LEWANDOWSKY (5. Seite 159) sagt: »Der Muskeltonus als Ding für sich muss aus der Physiologie und Pathologie verschwinden«, und (Seite 185).. »weil es einen Tonus als ein-

<sup>1)</sup> Vergl. OPPENHEIM's Lehrbuch, 1908, S. 8 u 9.

heitliche Funktion gar nicht gibt»... (Seite 186). »Es ist ein Zufall, dass in den meisten Zuständen, in denen der Tonus der Muskeln vermindert scheint, auch die Reflexbahnen unterbrochen sind.« (Seite 159). »Der Tonus ist in der Tat nichts anderes als Haltung.«

Ich glaube, dass er damit eine richtige Auffassung vertritt. Allerdings scheinen mir bei dem gegenwärtigen Standpunkte der Frage, die klinischen Begriffe von der Hypertonie und dem Tonus einer Revision zu benötigen. Sicherlich liegen die Verhältnisse nicht so einfach, wie man es auf den ersten Blick behaupten möchte.

Will man in der Klinik den Tonusbegriff als Ausdruck einer einheitlichen Funktion behalten — was mir diskutabel erscheint — so ist es notwendig erstens eine einheitliche Technik anzuwenden, um nicht Verwirrung zu veranlassen, und zweitens zu definieren, was man klinisch darunter versteht.

Dass es nicht genügt nur den Widerstand bei heftigen passiven Bewegungen zu prüfen, wird man einräumen, wenn man einerseits sieht, dass Sehnenreflex und Tonus nicht immer parallel gehen, — was niemand verneint — und wenn man andererseits erkennt, dass diese Prüfung derjenigen des Sehnenreflexes gleichwertig ist. Gesetzt, dass man die allgemeine Auffassung vom medullären Ursprung desselben akzeptiert und weiter dass der Tonus immer aus den Funktionen auch verschiedener Centra höherer Ordnung (Kleinhirn, Pons, Nucleus ruber, Hirnrinde) resultiert, so können Dissociationen bei dieser Methode einem nicht Wunder nehmen.

Wenn ausserdem die Untersuchung nicht gleichartig gemacht wird, kann man wohl verstehen, dass ein deutscher Forscher dasselbe mit Hypertonie, bezeichnet, was ein französischer Hypotonie nennt.

Man könnte mit LEWANDOWSKY Tonus als Haltung auffassen. Die Hypertonie wäre dann klinisch eine steife Haltung, wie Hypotonie die pathologisch schlaffe. Dies genügt jedoch nicht. Ein Eliminieren psychischer Vorgänge ist bei allen diesen Prüfungen absolut notwendig, ebenso auch dass man sich überzeugt, dass die Bewegungsapparate (Gelenke, Muskeln) intakt sind. Die steife Haltung kommt in ausgeprägten Fällen sowohl bei Ruhe wie bei Bewegungen zum Vorschein, bei leichteren nur in letzterem Falle. Aber dass man auch die aktiven Bewegungen prüfen muss ist klar.



Warum man die Palpation der Muskeln bei Ruhe versäumt, verstehe ich auch nicht.

Es scheint mir also zweckmässig die Hypertonie als eine steife Haltung zu bezeichnen, wenn diese unwillkürlich durch reflektorische Vorgänge bei intakten Bewegungsapparaten ausgelöst ist.

Der Zweck der Prüfung ist eben die letzteren Eigenschaften darzulegen, was durch lokale Untersuchungen, aktive und passive Bewegungen der Extremitäten und Palpation der Muskeln geschehen soll.

---

Während der Niederschrift dieser Observationen hat sich mir zufällig Gelegenheit geboten in der medicinischen Abteilung des Chefsarztes Dr. H. KÖSTER (Allgem. Journal N:o 866. 1909) einen weiteren Fall zu sehen, wo noch schwache Finger- und Handbewegungen die letzteren bei einer linksseitigen totalen spastischen Hemiplegie übrig waren.

### Fall III.

Der 50-jährige Mann wurde wegen des zunehmenden Gehirndruckes unter der Diagnose Gehirntumor des rechten Beincentrums, mit wahrscheinlich subcorticaler Lage, operiert. Dabei konnte ich durch faradische Reizung der freigelegten rechten vorderen Centralwindung an zwei verschiedenen Punkten, ein wenig oberhalb der Mitte des Gyrius Zuckungen, bezw. der rechten Schulterheber und des rechten Sternocleidus erhalten. Im übrigen war keine motorische Reaktion der Centralwindungen zu sehen, von denen jedoch die allerobersten und niedrigsten Teile bei der Operation nicht zugänglich waren. Nun ist zu bemerken, dass der Pat. bei typischen JACKSON-Anfällen, die sich übrigens genau auf die linke Seite beschränkten und immer im Beine anfangen, gleichzeitig mit den Zuckungen des Armes doppelseitige Kontraktionen der Sternocleido aufwies. Bei Zuckungen der linken Facialismuskeln, auch des Platysmas, hörten dagegen die rechtsseitigen auf und die linksseitigen wurden kräftiger. Die faradische Reizung wurde unipolar mit KRAUSE's Knopfelektrode bei nicht grosser Stromstärke eines transportablen Gaiffeschen Induktionsapparates ausgeführt.

Bei der Sektion zeigte sich die Lokalisation exakt. Ein Tumor wurde gerade unter dem allerobersten Teil der Centralwindungen gefunden, von einer 7 m. m. dicken corticalen Schicht bedeckt. Der frontale Durchmesser betrug 4 cm., der vertikale 3 cm., der sagittale wurde durch einen frontalen Schnitt, über der Mitte des vorderen Centralgyrius in der Mittellinie anfangend, in einem vorderen 2,5 cm. und einen hinteren 2,5 cm. langen Teil geteilt.

Was diesen Fall betrifft, kann ich mich kurz fassen. Nur muss betont werden, dass die Hauptläsion auch hier das Centrum des Beines umfasste.

Von grösstem Interesse war dagegen das Resultat der faradischen Reizung. Mir scheint dadurch erwiesen, dass der Sternocleido doppelseitig innerviert war. Denn erstens zeigten die JACKSON-Anfälle doppelseitige Zuckungen dieses Muskels, während im übrigen die Krämpfe einseitig auftraten. Zweitens war es unmöglich von der rechten Centralwindung aus den linken Arm und Bein zu reizen, was durch die Leitungsunterbrechung bei dem subcorticalen Sitz des Tumors natürlich war. Derselben Ursache wegen konnte auch nicht der linke Sternocleido reagieren. Wenn jetzt nur der gleichseitige Muskel Zuckungen zeigte, was von 6 anwesenden Ärzten beobachtet wurde, so erklärt sich dies dadurch, dass nur die gekreuzten Fasern unterbrochen waren, während die ungekreuzten verschont geblieben waren. Wahrscheinlich galt ein gleiches auch für die Heber der Schulter. Doch kann ich mich nicht so positiv ausdrücken, weil bei den JACKSON-Anfällen die Zuckungen der Schulter einseitig auftraten.

Die Beobachtungen von proximalen Armlähmungen mit cerebraler Ursache sind recht selten. Eine Zusammenstellung gibt G. BERGMARK in seiner Doktordissertation (1), wo er 9 Fälle gesammelt hat. Davon ist der eine mein erster. Ich verweise auf diese und gebe keine Literaturübersicht.

Warum beobachtet man so selten den proximalen Typus der Armlähmung? Vielleicht gewähren hier folgende Gesichtspunkte einen Anhalt. Für die Entstehung einer solchen muss die Läsion eine corticale oder subcorticale sein, denn die kapsulären Dissociationen sind wenigstens zweifelhaft (6). Die meisten, nicht traumatischen, corticalen Erkrankungen sind vaskulären Ursprunges. Nun ist aber das Centrum der Schulter relativ am besten mit Blut versorgt, auf Grund seiner Lage zwischen arteriæ cerebri anterior und media, was auch BERGMARK (l. c.) angibt. Also, auch bei einem vaskulären Herde des Beincentrums ist es anatomisch möglich, dass die Schulter verschont bleibt. Wenn dagegen eine Läsion die niederen Teile der vorderen Centralwindung (Gesicht) trifft, sind die Subcentra des Armes so angeordnet, dass das Centrum der Hand, welches unter dem der Schulter liegt,

stärker geschädigt werden muss. Eingleiches gilt natürlich auch für Geschwülste mit dieser Lage. Ausserdem findet man in der Klinik im Grossen und Ganzen öfter eine facio-brachiale als eine crurale Lähmung vaskulären Ursprunges.

Was die Kopftraumen, welche sich launenhaft zeigen, anbelangt, so kenne ich keine dies bezügliche Statistiken. Doch glaube ich, das die diffusen Läsionen weit häufiger sind als eine so cirkumskripte wie in meinem Falle.

Bei dieser Betrachtungsweise ist zu verstehen, dass die Voraussetzungen der Entstehung des proximalen Typus der Armlähmung ganz ungünstig sind. In meinen drei Fällen tritt immer die Läsion des Beincentrums in den Vordergrund, sowohl klinisch wie bei Operationen und Autopsie. Ein grosser Teil der Symptome des Armes ist als Fernwirkung zu deuten, und darin sehe ich einen wichtigen Faktor. Denn es liegt, ein wenig generalisiert, etwas einheitliches über diesen Lähmungen, nämlich: *Läsion des Beines am meisten hervortretend, Symptome oft vom Fuss oder Bein auch der anderen Seite, allgemeine Erhöhung der Sehnenreflexe, jedoch an der gelähmten Seite pathologisch gesteigert, Symptome des Armes zum grossen Teil durch Fernwirkung erhalten. Das ist der Syndrom der höchsten Centralwindungsläsion.*

### Zusammenfassung.

1. Der distale Typus der cerebralen Armlähmung kann nicht als spezifisches Kriterium einer cerebralen Läsion betrachtet werden, da der proximale auf denselben Voraussetzungen wie dieser beruht, nur dass die Bedingungen für die Entstehung dieses selteneren Typus besonders ungünstig sind.

2. Die Beobachtung II spricht dafür, dass das *Fusscentrum höher liegt als dasjenige des Knies und der Hüfte*, die Beobachtung III dafür, dass *sicherlich der Sternocleido*, wahrscheinlich auch die Heber der Schulter *von beiden Hemisphären innerviert sind*.

3. Hypertonie soll man einen Zustand des Tonus nicht nennen, wenn man dieselbe nur bei heftigen passiven Bewegungen erhalten hat. höchstens kann man daraus schliessen, dass die gesteigerten Sehnenreflexe wahrscheinlich durch ein organisches Leiden bedingt sind.

4. Man könnte klinisch *Hypertonie* als *steife Haltung* definieren, *wenn dieselbe durch reflektorische Vorgänge bei intakten Bewegungsapparaten ausgelöst ist*, und die Prüfung derselben soll durch aktive, passive Bewegungen und durch Palpation der Muskeln gemacht werden.

### Litteratur.

1. BERGMARK, G., Bidrag till de cerebrala förlamningarnas symptomatologi, Upsala 1908, ALMQVIST & WIKSELL.
2. BABINSKI, J., Diagnostic différentiel de l'hémiplégie organique et de l'hémiplégie hystérique, Gazette des Hôpitaux 5 et 8 Mai 1900, Paris.
3. BABINSKI, J., De la pronation de la main dans l'hémiplégie organique, Revue neurologique 1907.
4. KRAUSE, F., Hirnchirurgie, Die deutsche Klinik, Bd VIII 1905.
5. LEWANDOWSKY, M., Die Funktionen des Zentralen Nervensystems, G. FISCHER, Jena 1907.
6. P. MARIE ET GUILLAIN, Existe-t-il en clinique des localisations dans la capsule interne? Semaine méd. 1902.







## Nordische medizinische Literatur 1909.

Januar—März.

---

Die *Referate* sind in Gruppen verteilt. Jede Gruppe enthält: 1) eine *kurze Aufzählung der referierten Arbeiten* mit Nummern, Autorennamen und Titeln (die letzteren oft verkürzt und in deutscher Sprache); 2) Die *Referate* mit entsprechenden Nummern und vollständigen Titeln in der Originalsprache. Nach jedem Autorennamen wird durch die Buchstaben *D.*, *F.*, *N.* oder *S.* angegeben, ob der Verf. Däne, Finnländer, Norweger oder Schwede ist; 3) *Anzeigen*, Publikationen, welche nicht referiert werden — teils Arbeiten nordischer Verfasser, welche im Archiv oder anderswo schon in einer Weltsprache veröffentlicht worden sind, teils kleine Mitteilungen von geringerem oder lokalem Interesse.

### Normale Anatomie, Physiologie und biologische Chemie:

1. GASTON BACKMAN: Über Bathry- und Clinoccephalic. — 2. L. SMIT: Blutuntersuchungen aus Finnmarken. — 3. S. A. HEYDERDAHL: Über den Zusammenhang zwischen der Anzahl weisser Blutkörperchen und Variationen im Pulsdruck. — 4. V. ELLERMANN u. A. ERLANDSEN: Psykische Verhältnisse als Ursache zu Schwankungen in der Anzahl der Leukocyten. — 5. S. G. HEDIN: Über Antolyse. — 6. AAGE MIESLING: Untersuchungen betreffs der Lichtempfindlichkeit albuminoider Stoffe.

1. GASTON BACKMANN (S.): **Om bathry- och clinoccephali III.** (Über Bathry- und Clinoccephalie III.) Upsala läkarefören. förhandl. N. f., bd. XIV, 1909, s. 205—265.

Nach einer Definition des Begriffes *Deformatio* (etwas von der gewöhnlichen Form Abweichende, auch die äussersten, physiologischen Grenzvariationen umfassend) und nach einer Kritik der gewöhnlichen Einteilung der Schädeldeformatitäten nach LUNIER, gibt Verf. folgende eigene Klassifikation an: I. *Fötale Deformationen*. A. *Natürliche*, B. *Pathologische*: a) Direkt pathologische; b) Indirekt pathologische oder plastische. — II. *Postfötale Deformationen*. A. *Natürliche*, B. *Pathologische*: a) Direkt pathol., b) Indirekt pathol. oder plastische. C. *Artifizielle*. — III. *Postmortale Deformationen*.

Verf. charakterisiert weiter die artifiziiellen Deformationen, beschreibt ihre Entstehung und teilt zwei eigene Fälle mit (bathrycephaloide Deformation). Sie sind nur Teilerscheinungen der künstlichen, occipitalen Abplattung des Schädels und weichen von der gewöhnlichen, natürlichen Bathrycephalie darin ab, dass der künstliche Treppenabsatz ganz unabhängig von der Sutura lambdoidea, wenn auch ganz nahe derselben verläuft. Der Absatz hat einen mehr queren Verlauf als die Sutura. Weiter ist diese künstliche Treppendeformation meistens mit einer künstlichen Verkürzung des Schädels verbunden, so nämlich, dass die Partie über dem Treppenabsatz in grosser Ausdehnung abgeplattet ist, wozu nicht selten sich noch eine weniger ausgeprägte Abflachung des Stirnteils addiert. Das Endocranium wird auf dieselbe Weise wie durch die natürliche Bathrycephalie beeinflusst.

Verf. beschreibt weiter die künstlichen, clinoccephaloiden Schädeldeformitäten und hebt besonders die artifiziielle, rein clinoccephale Form hervor. Nur diese sog. *deformatio bilobata* bietet anatomisch eine vollkommene Übereinstimmung mit der eigentlichen Clinoccephalie. Diese Übereinstimmung besteht nicht nur in Lage, Form und Ausdehnung der Depression, sondern auch in dem Einfluss der Deformation auf die Innenseite des Schädels. Diese artifiziielle clinoccephale Deformation weicht doch in gewisser Hinsicht von der natürlichen resp. pathologischen Clinoccephalie ab. Sie soll nämlich weit öfter an Weibern als an Männern vorkommen und viel mehr ausgeprägt sein, was mit dem Zustandekommen der Deformität zusammenhängen soll.

Schliesslich weicht die künstliche Clinoccephalie von anderen Formen darin ab, dass sie recht oft mit anderen künstlichen Deformationen an demselben Schädel verknüpft ist, wie z. B. mit anderen Schnürrinnen, mit occipitaler resp. frontaler Abplattung etc.

*Autoreferat ur Ups. läkarefören. förhandl.*

2. L. SMIT (N.): **Blodundersökelse fra Finnmarken.** (Blutuntersuchungen aus Finnmarken.) *Med. Revue* 1909, s. 10.

Zwecks Beleuchtung der Frage von der sogenannten »Polaranämie« hat Verf. während eines Jahres eine Reihe systematischer Blutuntersuchungen vorgenommen an insgesamt 28 gesunden Individuen wohnhaft in der Stadt Hammerfest, einer auf  $70^{\circ}39'48''$  nördlicher Breite gelegenen norwegischen Küstenstadt. Die Mitternachtssonne ist in Hammerfest vom  $16/5$ — $27/7$  (die ganze Sonnenscheibe) sichtbar, die entsprechende dunkle Zeit dauert vom  $21/11$ — $23/12$ . Die ganze Sonnenscheibe ist mit anderen Wochen 72 Tage hindurch über dem Horizont, 63 Tage hindurch unter dem Horizont.

Von den Untersuchten waren 7 junge erwachsene Männer; 7 junge erwachsene Mädchen; 7 jeden Geschlechts waren im Übergangsstadium (13—16 Jahre). Von diesen 28 mussten 4 während der Dauer der Untersuchung ausgeschlossen werden, 1 auf Grund von Krankheit, 3 weil sie so anämisch wurden, dass Verf. sich genötigt sah ihnen Eisen zu verabreichen.

Die Untersuchungen sind an jedem Individuum 6 mal im Laufe eines Jahres, mit zweimonatigen Zwischenpausen nach jeder Untersuchung, vorgenommen worden. Die Erwachsenen wurden jedesmal ungefähr um 5 Uhr nachm., die Kinder um die Mittagszeit zwischen 12 und 2 Uhr, untersucht. Zu den Untersuchungen, welche eine Zählung der roten Blutkörperchen und Hämoglobinbestimmungen umfassen wurden FLEISCHL-MIESCHERS Hämatometer und THOMA-ZEISS Blutzählungsapparat angewendet.

Die Untersuchungen des Verf., die mit grosser Sorgfalt und Kritik ausgeführt zu sein scheinen, haben kurz folgende Resultate ergeben:

Die Hämoglobinkurve zeigt eine gleichmässige jährliche Schwankung mit einem Maximalwert in der dunklen Zeit (Januar), einem Minimalwert in der hellen Zeit (Juli) und mit einer mittleren Differenz zwischen diesen Werten von 1.91 %. Die Differenz ist bei Kindern grösser als bei Erwachsenen, nur unbedeutend grösser bei Frauen als bei Männern. Die absoluten Hämoglobinwerte sind etwa 1 % höher bei Männern als bei Frauen.

Die Kurven für die Anzahl der roten Blutkörperchen zeigen auch eine recht typische Wellenlinie, aber doch lange nicht eine solche Regelmässigkeit wie die Hämoglobinkurven. Die »Hauptkurve«, die das Gesamtergebn von den 24 Versuchsindividuen wiedergibt, zeigt wie die Hämoglobinkurve einen Maximalwert im Januar; der Minimalwert fällt in den Mai. Ausserdem zeigt diese Kurve eine Steigerung im September mit nachfolgender Senkung im November, welche die Hämoglobinkurve nicht zeigt. Die Einzelkurven betreffs der roten Blutkörperchen zeigen mehrere Unregelmässigkeiten. Verf. erörtert mehrere der etwaigen Fehlerquellen bei der Methodik und meint, dass im grossen und ganzen die Zuverlässigkeit der Zählungen auf Grund der geringeren Exaktheit der angewendeten Methode mehr disputabel ist als was die entsprechenden Hämoglobinbestimmungen anbelangt. Indem er seine Resultate mit denen von BLESSING GYLLENKREUTZ und speziell mit denen FINSSENS vergleicht, äussert er Folgendes: Die helle Zeit, über ihre eigentliche Periode hinaus wirkend, zusammen mit den günstigen klimatischen Verhältnissen im Herbst, bedingt die Steigerung der Blutqualität, die mit dem Sinken des Lichtes parallel läuft — und umgekehrt die dunkle Zeit, gleichfalls über ihre Periode hinaus wirkend, zusammen mit den in besonderem Grade ungünstigen klimatischen Verhältnissen im Frühjahr bedingt die Senkung, die mit der Zunahme des Lichtes gleichen Schritt hält.

*Peter F. Holst.*

3. S. A. HEYERDAHL (D.): **Om Sammenhang mellem Antalet af vide Blodlegemer og Variationer i Pulstryk.** (Über den Zusammenhang zwischen der Anzahl weisser Blutkörperchen und Variationen im Pulsdruck.) Hospitalstid. 5 R.. Bd. II. S. 321.

H. hatte zusammen mit HASSELBALCH nachgewiesen, dass im periferen Blut beim Übergang in liegende Stellung eine Zunahme der Leukocyten entstand, und eine Abnahme beim Übergang in stehende



Stellung. In diesem Fall hatte die Abnahme der Leukocyten eine Zunahme der Pulsfrequenz zur Folge. Nach einem raschen Lauf war es gerade umgekehrt. Hier wurde das Steigen der Pulsfrequenz von einer Zunahme der Leukocyten begleitet. Die Pulsfrequenz konnte also nicht für die Leukocytenanzahl bestimmend sein. HEYERDAHL hat nun die Frage einer eingehenden Untersuchung unterzogen und glaubt gefunden zu haben, dass der Pulsdruck (die Differenz zwischen dem systolischen und diastolischen Druck) der konstante Faktor bei diesen Versuchen und daher wahrscheinlich Ursache der Steigerung der Leukocytenanzahl ist. Es ergab sich bei Versuchen mit Bädern verschiedener Temperatur, dass Pulsdruck und Leukocytenanzahl parallel liefen. *V. Scheel.*

4. V. ELLERMANN og A. ERLANDSEN (D.): **Psykiske Forhold som Aarsag til Svingninger i Leucocytantallet.** (Psychische Verhältnisse als Ursache zu Schwankungen in der Anzahl der Leukocyten.) Hospitalstid. 5. Reihe, Bd. II, S. 406.

Verf. haben durch eine Reihe Versuche nachgewiesen, dass im Hinblick auf Leukocytengehalt ein konstanter Unterschied herrscht zwischen dem ersten vom Ohr genommenen Blutstropfen und den späteren. Der erste Tropfen enthält durchschnittlich 20—30 % mehr Leukocyten. Wahrscheinlich ist die verstärkte Herzaktion die Ursache dieser Erscheinung, indem alle Individuen beim Beginn des Versuches mehr oder weniger excitiert waren. Die Verf. meinen überhaupt, dass die verschiedenen bekannten Schwankungen der Leukocytenzahl einer Veränderung der Herzarbeit zuzuschreiben sind, und dass die Ursachen zu dieser Veränderung verschiedener Art sein können: Körperbewegung, Temperatureinwirkung, statische Verhältnisse und psychischer Einfluss. *V. Scheel.*

5. S. G. HEDIN (S.): **Om autolys.** (Über Autolyse.) Hygiea 1909, s. 233.

In der Regel ist die Autolyse stärker bei saurer als bei alkalischer Reaktion. Nach vorübergehender Behandlung der Organmasse mit Säure ist doch die Autolyse — wenigstens was die Milz betrifft — bei alkalischer Reaktion ebenso stark wie bei saurer, was darauf beruht, dass die Säure eine Substanz zerstört, die sonst bei alkalischer Reaktion die Autolyse hemmt. *Autoreferat.*

6. AAGE MIESLING (D.): **Undersøgelser vedrørende albuminoide Stoffers Lysfølsomhed.** (Untersuchungen betreffs der Lichtempfindlichkeit albuminöser Stoffe.) Hospitalstid. 5. Reihe, Bd. II, S. 357.

Es zeigt sich, dass reine Gelatine hochgradig lichtempfindlich ist. Belichtete Gelatine ist bis zu einem gewissen Grad gehärtet, wahrscheinlich auf Grund der Formalinbildung unter der Belichtung, so dass sie nicht so sehr in Wasser aufquillt. Gewisse Farbstoffe (Erytrosin, Auramin) wirken sensibilisierend. Ausser Formalin bildet sich unter der Belichtung in der Gelatine auch Wasserstoffsuperoxyd. For-

malin + Wasserstoffsperoxyd gibt dieselbe Reaktion wie Oxydasum, daher meint M., dass Oxydasum in Wirklichkeit = Formalin + Wasserstoffsperoxyd ist.

V. Scheel.

### Anzeigen:

KR. GRÖN (N.): **Striae vasculares.** (Eine Übersicht.) *Medic. Revue* 1909, s. 25.

EMIL HOLMGREN (S.): **Studien über die stofflichen Veränderungen der quergestreiften Muskelfasern.** *Skandinav. Arch. f. Physiol.* Bd. XXI, 1909, S. 287—314.

SIDNEY ALRUTZ (S.): **Die verschiedenen Schmerzqualitäten.** *Ibid.*, S. 237—265.

T. A. AULO (F.): **Zur Kenntnis der Pulsfrequenz des Menschen bei Muskelunruhe und im Schlafe.** *Ibid.*, S. 266—276.

**Sitzungsber. der Biolog. Gesellschaft in Kopenhagen 1907—1908.** *Ibid.*, S. 277—286.

HANS GERTZ (S.): **Die autoptische Wahrnehmung der Sehtätigkeit der Netzhaut.** *Ibid.*, S. 315—350.

A. GIGON (Schweiz): **Über den Einfluss von Eiweiss- und Kohlehydratzufuhr auf den Stoffwechsel.** *Ibid.*, S. 351—367.

RICHARD SIEBECK (D.): **Über die Aufnahme von Stickoxydul im Blut.** *Ibid.*, S. 368—382.

EINAR PALMÉN und DODO RANCKEN (F.): **Zur Kenntnis der Einwirkung der Massage auf die Leistungsfähigkeit des Muskels.** *Ibid.*, S. 383—404.

A. TAVASTSTJERNA (F.): **Zur Kenntnis der individuellen Schwankungen des Blutdruckes beim gesunden Menschen.** *Ibid.*, S. 405—430.

C. TIGERSTEDT (F.): **Till kännedomen om den af venstra hjärtat utdrifna blodmängden i dess beroende af olika variabla.** (Zur Kenntnis der vom linken Herzen herausgetriebenen Blutmenge in ihrer Abhängigkeit von verschiedenen Variablen. — Wird im *Skandinav. Arch. f. Physiol.* in deutscher Sprache erscheinen.) *Finska läkar-sällsk. handl.*, bd. 51, 1909, förra halfåret, s. 1.

S. G. HEDIN (S.): **Zur Kinetik der Enzyme.** *Hoppe-Seyler's Zeitschr. f. physiol. Chemie.* Bd. 57, 1908, S. 468—475.

*Derselbe:* **Über Hemmung der Labwirkung.** I. *Mitteil.* *Ibid.*, Bd. 60, S. 85—104.

C/ TH. MÖRNER (S.): **Über Dicalciumphosphat als Sediment im Harn.** *Ibid.*, Bd. 58, 1909, S. 440—451.

*Derselbe:* Prüfung des Rogens von Meerbarsch bezüglich des Vorkommens von Poreaglobulin. *Ibid.*, S. 452.

V. HENRIQUES (D.): Über quantitative Bestimmung der Aminosäuren im Harn. *Ibid.*, Bd. 60, 1909, S. 1—9.

*Derselbe:* Lässt sich durch Fütterung mit Zein oder Gliadin als einziger stickstoffhaltiger Substanz das Stickstoffgleichgewicht herstellen? *Ibid.*, Bd. 60, S. 105—118.

KJ. OTTO AF KLERCKER (S.): Über Ausscheidung von Kreatin und Kreatinin in fieberhaften Krankheiten. *Zeitschr. f. klin. Medizin*, Bd. 68, 1909, 31 S.

SIGNE u. S. SCHMIDT-NIELSEN (N.): Om mekanisk paavirkning af enzymer. (Über mechanische Beeinflussung von Enzymen. Die milchgerinnende Wirkung einer Labauflösung nimmt durch kräftiges Schütteln stark ab. Ausführlicher, siehe unten!) *Norsk Biologisk Selskabs Aarsberetn.* 1908, s. 45.

*Dieselben:* Zur Kenntnis der »Schüttelinaktivierung« des Labs. I. Mitteilung. *Hoppe-Seyler's Zeitschr. f. physiol. Chemie*, Bd. 60, 1909, S. 426—442.

S. SCHMIDT-NIELSEN (N.): Om kvantitativ Bestemmelse av smaa mængder arsen. (Über quantitative Bestimmung kleiner Arsenmengen. Verf. beschreibt, besonders mit Hinweis auf die schwedische Instruktion zur Ausführung von Arsenbestimmungen nach C. TH. MÖRNER und KLAS SONDÉN, die s. g. SCHNEIDER-Destillation, die Diacetmethode und die Schwefeldioxydmethode im Vergleich mit den Spiegelmethoden.) *Pharmacia*, 1909, n:r 7, 10 sid.

*Derselbe:* Kurze Mitteilungen über das Verhalten der roten Blutkörperchen in konzentriertem Licht sowie über Fettgewebsnekrosen. *Det Norske Biolog. Selsk. Aarsberetn.* 1908, S. 10 u. 27.

**Pathologische Anatomie, allgemeine Pathologie und Bakteriologie:** 1. WILHELM MAGNUS: Eine Familie mit sechs Fingern und sechs Zehen — 2. *Derselbe:* Der Zusammenhang der Erblichkeit mit Krankheit. — 3. FRANCIS HARBIZ: Über Geschwulste in den Nerven und multiple Neurofibromatose. — 4. V. ELLERMANN u. O. BANG: Experimentelle Lenkämie bei Hühnern. I. — 5. G. SÖDERLUND: Über primäre Speicheldrüsenaktinomykose. — 6. C. HEJL: Zur Frage von Diabetes mellitus und Veränderungen im Pankreas. — 7. LUDVIC HECTOEN: Opsonins and o'her antibodies.

1. WILHELM MAGNUS (N.): En familie med seks fingre og sex tår. (Eine Familie mit sechs Fingern und sechs Zehen) *Norsk Magaz. for Lægevid.* 1909, s. 47.

Verf. berichtet von einer Familie, wo in 5 Generationen 24 Mitglieder mit 6 Fingern und Zehen bekannt waren, während 10 Mitglieder normal sind; ausserdem fehlen ihm sichere Aufklärungen über einige Descendenten aus der 2ten Generation, unter welchen auch 6-fingrige vorkommen sollen.

Diese Eigenschaft scheint bei der Familie in Abnahme begriffen zu sein; während in der 3ten Generation der 6te Finger ebenso gross ist wie der 5te und seinen eigenen Metacarpalknochen hat, ist in der 4ten Generation der 6te Metacarpus mit dem 5ten verschmolzen und der 6te Finger kleiner als der 5te; in der 5ten Generation fehlt der 6te Metacarpalknochen ganz und der 6te Finger und Zehe bilden nur ein kleines Anhängsel zum 5ten. (Doch sind diese speziellen Verhältnisse nicht bei allen 6-fingrigen Mitgliedern bekannt). Von der 4ten Generation zweigt sich eine normale Gruppe ab, indem eine 5-fingrige Frau zwei 5-fingrige Kinder bekommt.

Eine deutliche Übereinstimmung mit MENDELS Gesetz ist nicht vorhanden.

*Olaf Scheel.*

2. WILHELM MAGNUS (N.): **Arvelighetens forbindelse med sykdom.**  
(Der Zusammenhang der Erbllichkeit mit Krankheit.) Tidskrift for den norske Lægeforening 1909, s. 1.

Verf. bespricht, wie das MENDEL'sche Gesetz die Auffassung von der Erblchkeitsfrage umgestürzt hat, und führt eine Reihe, im wesentlichen aus englischen Quellen entnommenen Stammtafeln vor, über Familien mit verschiedenen Abnormitäten, wie Fingermissbildungen kongenitaler Katarakt, etc. So sieht man, dass in einer Familie, wo Fingerdefekte vorkamen, die abnormen Mitglieder ungefähr ebenso viele normale wie defekte Nachkommen bekamen, während die normalen nur normale Nachkommen zeugten.

Hinsichtlich der sogenannten hereditären Nervenkrankheiten trägt er Bedenken sie gerade wie andere Abnormitäten als erblich aufzufassen. Es wird oft behauptet, dass es die Disposition zu den Krankheiten ist, die sich vererbt hat. Während einzelne meinen, dass ein schwaches, für Krankheit disponiertes Nervensystem ursprünglich von einer erworbenen Neurasthenie als Folge von Alkoholintoxikation, Überanstrengung od. dgl., herrührt, hat Verf. in der Familiengeschichte von 100 Patienten die Neurasthenie eher am anderen Ende gefunden — als letztes Anzeichen davon, dass in einer Familie eine Psychose-Eigenschaft vorhanden gewesen ist, welche zurückweichend — recessiv — ist gegenüber der normalen, die dominierend wird. Er hat auch Notizen über grosse Familien, die so zu sagen mit Branntwein »aufgezogen« sind, ohne dass Fälle von Nerven- oder Geisteskrankheit innerhalb derselben vorgekommen sind.

Von seinem privaten Klientel hat er Auskünfte gesammelt und erhalten über alle Mitglieder der Familie in 3 Generationen betreffs 100 Patienten — insgesamt 4.721 Individuen, die nicht nahe verwandt sind. Unter diesen fanden sich 150 Geisteskranke und 31 Epileptiker — Zahlen, von denen er annimmt, dass sie etwas zu niedrig sind. Diese Zahlen beweisen nach seiner Meinung nur, dass in



Familien mit Nervenkrankheiten, Geisteskrankheit und Epilepsie häufiger vorkommen als sonst, indem die Häufigkeit von Geisteskrankheit für die ganze Bevölkerung auf 4 pro mille veranschlagt wird. Schliesslich fordert er seine Kollegen auf jeder möge in seinem Kreise diese Erblichkeitsfragen im Auge haben und Notizen über Familien dieser Art machen.

*K. J. Figenschau.*

3. FRANCIS HARBITZ (N.): **Om svulster i nerverne og multipel neurofibromatose.** (Über Geschwülste in den Nerven und multiple Neurofibromatose.) Norsk Magaz. for Lægevid. 1909. s. 81.

Verf. bringt eine reichhaltige Kasuistik, welche die verschiedenen Seiten der Lehre von Geschwülsten in den Nerven und multipler Neurofibromatose beleuchtet, besonders vom pathologisch-anatomischem Gesichtspunkt. Die Arbeit ist mit zahlreichen instruktiven Illustrationen ausgestattet.

Von solitären Neuro-Fibromen teilt er 14 Fälle mit, wovon die meisten an den Nerven der Extremitäten gefunden wurden. Er hebt als misslich hervor die Prognose nach dem mikroskopischen Aussehen der Geschwulst zu stellen und erwähnt als Beispiel eine solche Geschwulst, die als typisches Fibrom anfing und sich in den späteren Rezidiven nach und nach zu einem ausgesprochenen Sarkom entwickelt hat.

5 Geschwülste im Nervus opticus waren zunächst als Gliome aufzufassen.

Als Vorstadien zu v. RECKLINGHAUSEN's Krankheit rechnet er zwei Fälle von *multiplen Geschwülsten in den Nerven* des Armes. In beiden Fällen kam Rezidiv nach Operation, aber in beiden hörte schliesslich die Entwicklung neuer Geschwülste auf.

In 13 Fällen von v. RECKLINGHAUSEN's *multipler Neuro-Fibromatose* fanden sich konstant multiple kleine Geschwülste in der Haut, die vom Endo- und Perinevrium der kleinen Hautnerven ausgingen, während kein Anhaltspunkt dafür vorhanden war eine Entwicklung aus den SCHWANN'schen Scheiden anzunehmen. In ein paar Fällen sind diese Fibrome in mehreren Generationen aufgetreten.

In mehreren Fällen waren die Hautgeschwülste mit multiplen Geschwülsten in den Nerven kombiniert, zum Teil in Form von plexiformen diffusen Neurofibromen und Kletternerrom.

3 Fälle illustrieren das Vorkommen von Elephantiasis neuromatosa bei v. RECKLINGHAUSEN's Krankheit. Einer derselben ist äusserst interessant: angeborene Elephantiasis in den Beinen auf exquisit erblicher Basis; dasselbe Leiden mit derselben Lokalisation war in 5 Generationen der Familie des Pat. bei insgesamt 9 Mitgliedern aufgetreten. Gleichzeitig fanden sich bei dem Pat. kleine Geschwulstknoten und Pigmentflecke in der Haut. Verf. schliesst aus seinen histologischen Untersuchungen, dass die enorme Verdickung in Haut und Unterhaut bei Elephantiasis neuromatosa von den fibrösen Stellen der Nerven ausgeht und demnach mit den begrenzten Geschwülsten analog ist.

Pigmentanomalien kamen in allen 13 Fällen vor, zum Teil auch Angiome. Psychische Abnormitäten gaben einzelnen Patienten das Gepräge, bei einem als Imbecillität.

Dass die Krankheit von einer angeborenen Entwicklungsanomalie herrührt, ging in mehreren Fällen aus den angeborenen Symptomen (Elephantiasis, Pigmentierungen, Hautgeschwülsten), in anderen Fällen aus der Heredität hervor. Die kleinen Hautgeschwülste und Pigmentflecke sind die frühesten Symptome, sie nehmen durch beständig neue Eruptionen zu; später treten die grösseren Geschwulstformen und ausgebreitete Pigmentationen auf.

*Olaf Scheel.*

4. V. ELLERMANN og O. BANG (D.): **Experimentel Leukæmi hos Høns.**  
 I. (Experimentelle Leukämie bei Hühnern. I.) Übersicht über die Verhandlungen der »kongl. danske Videuskabernes Selskab» 1908, S. 65.

Die Hühner können an einer Krankheit leiden, die mit der Leukämie der Säugetiere analog ist, indem typische Blutveränderung, Geschwulst der Leber und Milz sowie Leukocytinfiltration des Knochenmarks vorgefunden wird. Es ist dem Verf. gelungen diese Krankheit auf gesunde Hühner zu überführen und sie in vorläufig 3 Generationen weiterzuführen. Nicht alle geimpften Tiere werden afficiert. Die Inkubationszeit beträgt 1—2 Monate. Die experimentelle Krankheit ähnelt in hohem Grad der spontanen. Die Anzahl der Leukocyten kann steigen auf 500,000 per mm.<sup>3</sup> gegen 30,000 normal. Das Blutbild ist durch das Übergewicht der mononucleären Leukoeyten und durch das Vorkommen von Mitosen und Myelocyten charakterisiert. Neben der typischen Leukämie trifft man auch auf aleukämische Fälle, jedoch ist der Sektionsbefund übrigens in diesen Fällen der gewöhnliche. Die mikroskopische Untersuchung ergibt als die wichtigste Veränderung eine *Anhäufung und Vermehrung grosser mononucleärer Leukocyten in den Kapillaren, der Leber, Milz und dem Knochenmark.* Die Anhäufungen granulierter Zellen, welche bei den spontanen Fällen in der Leber angetroffen werden, sind wahrscheinlich einer Hyperplasie des präexistierenden myeloiden Gewebes zuzuschreiben, das normal um die Portazweige gefunden wird. Die leukämische Blutveränderung fassen die Verf. als ein sekundäres Phänomen auf, den anderen Organveränderungen nebengeordnet. Es kann also vorhanden sein oder nicht vorhanden sein ebenso wie die Milzgeschwulst vorgefunden oder nicht vorgefunden werden kann. Ferner entstand bei Impfung mit pseudo-leukämischen Organen ganz dieselbe experimentelle Krankheit wie mit den leukämischen, weshalb die Verf. den Schluss ziehen, dass Leukämie und Pseudo-leukämie der Hühner ätiologisch identisch sind.

Es ist weder bei Kultur oder bei direkter Mikroskopie gelungen Bakterien nachzuweisen. Ebenfalls liessen sich keine Protozoen oder Spirochäten nachweisen. Es wurden einige Versuche mit zellfreiem Impfmateriel angestellt; dies erwies sich als ebenso virulent als das zellenhaltige. Nach diesem muss die Leukämie wohl eine *Infektionskrankheit* sein und kann nicht als eine Art Sarkomatose betrachtet

werden. ELLERMANN und BANG sind die ersten, denen es gelungen ist, Leukämie auf gesunde Tiere zu überführen und hierdurch ist eine Basis für die experimentelle Bearbeitung der Leukämien geschaffen.

V. Scheel.

5. G. SÖDERLUND (S.): **Om primär spottkörtelaktinomykos.** (Über primäre Speicheldrüsenaktinomykose) Upsala Läkarf. förh. N. F., Bd. XIV, 266—295.

Zwei Fälle von primärer Speicheldrüsenaktinomykose. Fall I. Eine 65-jährige Frau: ein sehr frühzeitiger Fall von Strahlenpilz mit den Kolonien auf die erste Impfstelle beschränkt, wobei die Infektion durch eine Hafergranne geschehen ist, welche von der Mundhöhle aus in einen der Ausführungsgänge der Glandula sublingualis eingedrungen ist, die Wand des Ganges durchbohrt und den Pilz direkt in die Drüse eingeimpft hat.

Fall II. 10-jähriger Knabe. Klinisch wurde die Diagnose auf eine Tuberkulose der Glandula submaxillaris gestellt. — Verf. weist darauf hin, dass man bisher die Rolle nur wenig beachtet hat, welche die Speichelgänge als Eingangspforten bei der Strahlenpilzinfektion spielen können.

Carl Sundberg.

6. C. HEIJL (S.): **Till frågan om diabetes mellitus och förändringar i pankreas.** (Zur Frage von Diabetes mellitus und Veränderungen im Pankreas.) Hygiea 1909, s. 236—250.

Der Fall, den Verf. mitteilt, betrifft einen Mann von 48 Jahren, Alkoholist, der nachdem er während des Krankenhausaufenthaltes hauptsächlich das Bild einer mittelschweren Diabetes dargeboten, an Coma diabeticum stirbt.

Bei der Sektion wurde ein Pankreas vorgefunden, dessen Masse zu ungefähr  $\frac{2}{3}$  durch Fettgewebe ersetzt schien, und dessen Parenchym im übrigen von dichten Bindegewebsbalken durchsetzt war. Atrophische Acini mit geschrumpften, bisweilen nekrotischen Epithelzellen in reichlicher Menge. Das augenfälligste war indessen eine weit vorgeschrittene s. g. hyaline Degeneration der LANGERHANS'schen Zellinseln. Völlig normale Zellinseln (LANGERHANS'sche) waren äusserst selten. Im Acinns Gewebe war keine Hyalinisierung anzutreffen.

Die grossen Gefässe waren ausgeprägt sklerotisch, in den kleineren war häufig die Media hyalinisiert.

Gleichzeitig waren Anzeichen von Regeneration des Drüsenparenchyms vorhanden. — Der Fall ist von Interesse vielleicht vor allem durch die Veränderungen in den LANGERHANS'schen Zellinseln, welche Veränderungen nach Ansicht mehrerer Verfasser Diabetes verursachen. Es wird darauf aufmerksam gemacht, dass der Alkoholismus möglicherweise oder wahrscheinlich das ätiologische toxische Moment in vorliegendem Falle gewesen ist.

E. Wikner.

7. LUDVIG HEKTOEN (N.): **Oposonins and other antibodies.** Norsk magaz. for lægevid. 1909, s. 417.

Verf. gibt zunächst einen kurzen Überblick über die verschiedenen Immunitätsreaktionen nebst einer speziellen Besprechung von Lysinen, Agglutininen und Opsoninen, worauf er speziell die Kurve für das Auftreten dieser Antikörper im Blute nach der Einführung der resp. Antigene beschreibt.

In manchen akuten Infektionskrankheiten zeigt die Kurve für die Erzeugung der Opsonine im typischen Anfall eine ausgesprochene Ähnlichkeit mit der Opsoninkurve, die man bei Injektion des betr. Antigens bei einem Tier erhält; die Kurve hat eine bestimmte Relation zu den klinischen Symptomen.

Eine typische Kurve findet sich bei Pneumonie, Diphtherie, Erysipelas und Parotitis wie auch bei Scarlatina gegenüber Streptokokken, wiewohl letzteres beweist, meint Verf., dass Streptokokken bei Scarlatina eine gewisse Rolle spielen.

Bei allen diesen Krankheiten wird die Opsoninkurve modifiziert werden, sofern Komplikationen eintreten; bei Pneumonie z. B. wird die Kurve in verhängnisvollen Fällen nach der primären Depression nicht steigen sondern vielmehr tiefer und tiefer fallen. Bei langwierigen Infektionen zeigt die Kurve unregelmässige Fluktuationen.

Das grösste Gewicht legt Verf. auf den ausgesprochenen Zusammenhang zwischen der stattfindenden Besserung und dem wellenförmigen Ansteigen der Opsoninkurve.

In einzelnen Krankheiten sind die Opsonine die einzigen Antikörper, die wir mit unseren heutigen Mitteln genau messen können.

Schliesslich bespricht Verf. das Verhältnis zwischen Opsoninen und Lysinen, die Widerstandsfähigkeit der bei Bazillenträgern überlebenden Bakterien gegen die erzeugten Antikörper sowie die Bedeutung der Virulenz gegenüber der Phagozytose.

*Th. Frölich.*

### Anzeigen:

J. BERG (S.): **Om kärlplastik och njurtransplantation.** (Über Gefässplastik und Nierentransplantation. — Übersicht experimentell-pathologischer Arbeiten, wesentlich amerikanischer Forscher.) Svenska läkarsällsk. förhandl. 1909, s. 75—81. (Hygiea).

HOLGER RÖRDAM (D.): **Measures against human tuberculosis in Denmark.** Report submitted to the international Congress on Tuberculosis, Washington 1908. — Copenhagen 1908, O. C. Olsen & Co., 24 p. 8:o.

BERNHARD BANG (D.): **Measures against animal tuberculosis in Denmark.** Report etc., 20 p. 8:o.

SOPHUS BANG (D.): **Danish work on Tuberculosis since the days of Villemin.** (Aufzählung sämtlicher Arbeiten dänischer Verfasser über Tuberkulose mit kurzer Andeutung des Inhalts — auch Diskussionen sind berücksichtigt.) Copenhagen 1908, O. C. Olsen, 150 p. 8:o.



ERNST LEVIN (S.): **Om tyfoidepidemier och deras bekämpande.** (Über Typhoidepidemien und ihre Bekämpfung. Monographische Übersicht.) Stockholm 1908, 281 sid. 8:o med 1 plansch och talrika bilder i texten.

OLUF THOMSEN (D.): **Allergi-Anafylaxi.** (Instruktiver Übersichtsartikel.) Bibl. f. Læger, 1909, s. 91.

H. M. GRAM (N.): **Anaphylaxi.** Übersicht. Medic. Revue 1909, s. 81.

---

**Innere Medizin:** 1. J. G. EDGREN: Fall von Pseudoleukämie, kompliziert mit Cancer Oesophagi. — 2. EDV. KAURIN: Versuche mit v. Pirquet's und Calmette-Wolff-Eisner's Tuberkulinreaktionen. — 3. SOFUS WIDERÖE: Über opsonischen Index bei Tuberkulose. — 4. HARALD SÖRMAN: Zur Frage von der Tuberkulosebehandlung. — 5. H. HOLST: Bericht über die an der medizinischen Klinik zu Helsingfors 1890 bis 1907 ausgeführten Empyemoperationen. — 6. P. SCHOU: Fall von stark positiver Widals Reaktion bei einem Pat. mit Icterus. — 7. H. J. VETLESEN: Klinische Beobachtungen bei 43 Fällen von Mb. Basedowii.

1. J. G. EDGREN (S.): **Fall af pseudoleukämi, kompliceradt med cancer oesophagi.** (Fall von Pseudoleukämie, kompliziert mit Cancer oesophagi.) Sv. Läkaresälls. förhandl. 1909, s. 17—25. (Hygiea).

Die Diagnose, welche schon bei Lebzeiten gestellt wurde, bestätigte sich bei der Sektion. Von Interesse war, dass neben der Anschwellung der Lymphdrüsen in den gewöhnlichen Regionen auch in den oberen Augenlidern eine Geschwulst vorhanden war, die dem Pat. ein an MICULICZ's Krankheit erinnerndes Aussehen verlieh. Ausserdem war eine sonst bei Chlorom beobachtete Geschwulst am harten Gaumen vorhanden. Im Blute fehlte die relative Lymphocytenvermehrung, die bei der nicht tuberkulösen Pseudoleukämie so gewöhnlich ist.

Wie so oft führte die Röntgenbehandlung eine bedeutende Vergrößerung der Drüsenpakete herbei, ersichtlich war es aber der Cancer, der zum Tode führte.

*E. Wikner.*

2. EDV. KAURIN (N.): **Forsög med v. Pirquet og Calmette-Wolff-Eisners tuberkulin-reaktioner.** (Versuche mit v. Pirquet's und Calmette-Wolff-Eisner's Tuberkulinreaktionen.) Norsk Magaz. for lægevid. 1909, s. 26.

Verf. verwendet Tuberculinum vetus unvermischt zu PIRQUET's, in 1 %-Lösung zu CALMETTE's Reaktion. Irgendwie bedenkliche Folgen nach CALMETTE's Probe hat er nicht gesehen.

Verf. hält die Reaktionen für wertvolle diagnostische Hilfsmittel, wiewohl die Reaktion bei Tuberkulösen, besonders mit gutem Allgemeinbefinden, negativ sein kann. Während er bei 276 Tuberkulösen PIRQUET in 91 %, CALMETTE in 81 % positiv findet, findet er bei 59

Pat. ohne klinische Tuberkulose PIRQUET in 44 %, CALMETTE in 20 % positiv.  
*Olaf' Scheel.*

3. SOFUS WIDERÖE (N.): **Om opsonisk index ved tuberkulose.** (Über opsonischen Index bei Tuberkulose.) Norsk Magaz. for lægevid. 1909, s. 250.

Verf. hat im Krankenhaus der Diakonissenanstalt den opsonischen Index gegenüber Tuberkelbazillen bei 100 Individuen bestimmt. Von diesen waren 50 nicht tuberkulös, teils gesund, teils an anderen Krankheiten leidend, während die übrigen 50 an sicherer Tuberkulose, in der Regel Lungentuberkulose, litten. Zu den Untersuchungen hat er die WRIGHT'sche Technik benutzt. In jedem Falle hat er 100 Leukocyten, auf 2 Präparate von jedem Serum verteilt gezählt.

Die Resultate, die er betreffs beider Gruppen in 2 Kurven neben einander gestellt hat, zeigen praktisch gesprochen die gleichen Schwankungen. Bei den 50 nicht Tuberkulösen wurde der niedrigste Index = 0,46 und der höchste in einem Falle von Urämie = 1,44 gefunden. Der mittlere Index in dieser Gruppe war = 0,92. In der tuberkulösen Gruppe war der niedrigste Index = 0,51 und der höchste in einem Falle von Miliartuberkulose = 1,30, während der mittlere Index = 1,01 war. Verf. spricht schliesslich die Vermutung aus, dass auf eine oder die andere Art, z. B. durch Erwärmung, Verdünnung, Stehenlassen od. dgl., möglicherweise ein Unterschied zwischen den normalen und den spezifisch tuberkulösen Opsoninen ausfindig zu machen sein würde, so dass man eine diagnostisch brauchbare Methode für die Opsoninbestimmung erhalten könnte. Er ist selbst mit Versuchen in dieser Richtung beschäftigt.

*K. J. Figenschau.*

4. HARALD SÖRMAN (S.): **Till frågan om tuberkulosvården.** (Zur Frage von der Tuberkulosebehandlung.) Allm. Sv. Läkartidn. 1908, s. 824—828.

In der lebhaften Diskussion, ob man in Schweden mit seinen beschränkten Mitteln die künftige Anstaltsbehandlung von Schwindsuchtpatienten vorwiegend in grössere Krankenhäuser oder in einfachere, kleinere Hüttenspitäler (20 bis 25 Betten) verlegen soll, befürwortet Verf. lebhaft das letztere, und zwar hauptsächlich darum weil er meint, dass eine bedeutend grössere Anzahl Kranker die Anstaltsbehandlung suchen würden, wenn solche ihnen im Heimatsort oder so nahe der Heimat wie möglich gewährt werden könnte. Wahrscheinlich würden die Patienten auch unter solchen Umständen am besten zurecht kommen. Die genannten Vorteile würden die eventuell bessere Pflege aufwiegen, welche die grossen Krankenhäuser gewähren könnten.

Erst nach Möglichkeit umfangreichere Mittel zu beschaffen könnten die grossen Krankenpflegeeinrichtungen zu Stande kommen.

*E. Wikner.*

5. H. HOLSTI (F.): **Redogörelse för de å medicinska kliniken under tiden från nov. 1890 till utgången af 1907 utförda empyemoperationerna.** (Bericht über die an der Medizinischen Klinik zu Helsingfors Novem-

ber 1890 bis Dezember 1907 ausgeführten Empyemoperationen.) *Finska lakarsällsk. handl.* bd. 51, forra halfåret, s. 331.

Während dieser Zeit sind insgesamt 166 Empyemoperationen ausgeführt worden. Unter den betreffenden Patienten finden sich 30 Individuen, die schon vor dem Auftreten des Empyems an schweren chronischen Erkrankungen, wie Lungentuberkulose, chronischer Nephritis, Lungengangrän usw. gelitten hatten. Unter den übrigen 136 Fällen kamen keine ernstere chronischen Erkrankungen vor; dessen ungeachtet können aber die Fälle nicht ausnahmslos als unkomplizierte Empyemfälle aufgefasst werden. In vielen Fällen stellte nämlich das operierte Empyem das Symptom einer allgemeinen septischen Infektion dar, die auch in anderen Organen Entzündungen hervorgerufen und insbesondere andere seröse Häute angegriffen hatte. In anderen Fällen kam Lungenentzündung vor; diese war entweder die Ursache des Empyems und zur Zeit der Operation noch nicht abgelaufen, oder erschien sie nach der Operation.

Betreffs der Resultate der Operation ist folgendes zu erwähnen. 22 Fälle wurden so früh entlassen, dass der Ausgang nicht mit Sicherheit angegeben werden kann. Von den übrigen 114 Fällen wurden 93 Fälle (81,5 %) vollständig geheilt, in 9 Fällen (7,9 %) blieb eine Fistel zurück und in 12 Fällen (10,6 %) traf der Tod ein.

Die Heilungsdauer betrug durchschnittlich 68 Tage. Minimum 16 Tage, Maximum 229 Tage. Bei Pneumokokkempyemen war die Dauer durchschnittlich 42 Tage, bei Streptokokkempyemen 80 Tage. Bei grossem Exsudat und wenn die Krankheit längere Zeit vor der Operation gedauert hatte, war die Heilungsdauer länger, bei Frauen länger als bei Männern. Unter den 9 Fällen mit noch bestehender Fistel waren 8 linksseitig, was wahrscheinlich damit im Zusammenhang steht, dass grosse Exsudate öfter bei linksseitigen Empyemen vorkommen.

Von den 12 Todesfällen fanden 7 in allgemeiner Sepsis statt; in allen Fällen war die Sepsis schon vor der Operation vorhanden, oft waren beide Pleurahöhlen und der Perikardialsack Sitz der Eiterbildung. In 4 Fällen wurde der Tod von einer interkurrenten Pneumonie und in einem Falle von einem Hirnabscess verursacht.

Dem Verf. scheint es, als ob die reinen Pneumokokkempyeme in den letzteren Jahren weniger frequent geworden sind, während dagegen die Frequenz der Streptokokkempyeme zugenommen hat.

In Bezug auf die lange Heilungsdauer und die verhältnismässig grosse Zahl der zurückgebliebenen Fisteln hebt Verf. hervor, dass die Resultate möglicherweise besser geworden wären, wenn die Fistel, in Übereinstimmung mit den Vorschlägen von SCHEDE und Anderen, an der Rückenseite durch Resektion der 9. und 10. Rippe in der Scapularlinie angelegt worden wäre; (bei den hier mitgetheilten Fällen wurde im allgemeinen die 5. oder 6. Rippe in der Axillarlinie rezeziert).

*Autoreferat.*

bei einem Patienten mit Icterus.) Tidsskr. for den norske lægeförening 1909. s. 49.

Ein 33 Jahre alter Eisenbahnarbeiter wurde <sup>18</sup> 3 1908 als an Cholelithiasis leidend in die 2te Abteilung des Christiania Kommunal-krankenhauses aufgenommen. Bei der Aufnahme war der Patient icterisch, aber afebril. Da die Auskunft erteilt wurde, dass er vorher Fieber gehabt habe, und dass er in einer Baracke gelegen habe, die früher als Pflegestätte für Typhuspatienten gedient haben sollte — was indessen, wie sich später bei näherer Untersuchung herausstellte, nicht der Fall war — wurde das Blut am Tage nach der Afnahme auf WIDAL's Reaktion untersucht, welche positiv befunden wurde mit augenblicklicher und vollständiger Agglutination von Typhusbazillen, während Paratyphus (B) unbeeinflusst blieb. Der Pat. wurde nun in die epidemische Abteilung übergeführt. Bei genauer Prüfung ergab sich kein Anhaltspunkt für ein früher überstandenes Typhoidfieber. Es wurden nun folgende Untersuchungen vorgenommen:

1) WIDAL, welcher positiv 1 : 50 gegenüber Typhusbazillen, aber negativ gegenüber Paratyphus B war.

2) *Vaccination* mit Typhus- und Paratyphuskultur nach der von AASER angegebenen Methode — 2 mal mit negativem Resultat.

3) *Aussaat* von Urin und Stuhl auf DRIGALSKI-CONRADI — mehrmals mit negativem Resultat.

4) *Leukocytenzählung*: Keine Leukopenie. Während des Aufenthaltes in der epidem. Abt. entwickelte sich eine akute Miliartuberkulose, welche dem Leben des Patienten ein Ziel setzte. Bei der Sektion kein Anzeichen von Typhus, aber ausser der Miliartuberkulose ein Gallensteinleiden mit Abscessen in der Leber und intraperitoneal. Der positive WIDAL muss hier daher als durch den Icterus verursacht aufgefasst werden, indem GRÜNBAUM zuerst darauf aufmerksam gemacht hat, dass Serum von Icteruspatienten eine besonders auffällige Intensivwirkung auf Typhusbazillen hat. *K. J. Figenschau.*

7. K. J. VETLESEN (N.): **Kliniske iagttagelser ved 43 tilfælde af morbus Basedowii.** (Klinische Beobachtungen bei 43 Fällen von Morbus Basedowii.) Tillægshäfte til Norsk Magaz. f. lægevid. 1909.

Auf der Basis von 43, zum Teil mehrere Jahre hindurch beobachteten Fällen von Morb. Basedowii, teilt Verf. in einem klinischen Résumé seine Erfahrungen von Symptomatologie, Ätiologie und Behandlung mit.

Bei sämtlichen Patienten hat Verf. Struma gefunden. Das zuerst wahrgenommene Symptom war bei 13 Patienten Palpitationen, bei 9 Struma, bei 4 Tremor, bei 4 allgemeine Mattigkeit. Bei 12 Patienten fand Verf. Herzhypertrophie, bei 22 normale Verhältnisse des Herzens, bei 13 Geräusche, die bei 4 accidentell, bei 6 sicher organisch waren. Bei 29 fand sich Exophthalmus, bei 35 Tremor, bei 33 vermehrte Hautfeuchtigkeit.

Verf. bemerkt, dass Migräne ein verhältnismässig häufiges Symptom ist, und dass sich diese nicht selten in der Familie der Patienten fin-



det, weshalb er annimmt, dass eine gewisse Relation zwischen Morb. Basedowii und Hemikranievorhanden ist. Auchrheumatische Komplikationen hat Verf. bei insgesamt 8 Patienten wahrgenommen.

Von den sämtlichen Fällen des Verf. sind 27 wesentlich gebessert, 7 gestorben, 2 sind noch in Behandlung und über 7 fehlen Auskünfte: das Sterblichkeitsprozent ist demnach 19,1 unter den Fällen, deren Schicksal bekannt ist.

Ätiologisch meint Verf., dass eine neuropathische Belastung eine gewisse Rolle spielt; ein direkt erbliches Auftreten von Morbus Basedowii hat er nur 3 mal beobachtet, Struma in gerade aufsteigender Linie in der Familie in Bezug auf 4 Patienten.

Therapeutisch hat Verf. guten Nutzen gesehen von einer andauernden Behandlung mit phosphorsaurem Natron wie auch von Thymspräparaten; welches von diesen beiden Mitteln den Vorzug verdient, darüber ist Verf. nicht ganz im Klaren. *Th. Frölich.*

### Anzeigen:

P. F. HOLST (N.): **Arteriosklerose med skrumphyre og hjertehypertrofi, hjerteinsufficiens med høit blodtryk; toksisk (?) dyspnæ.** (Arteriosklerose mit Schrumpfniere und Herzhypertrophie; Herzinsuffizienz mit hohem Blutdruck; toxischer (?) Dyspnæ. Klinische Vorlesung.) Norsk Magaz. f. lægevidensk. 1909, s. 1.

CHR. SAUGMAN (D.): **Meddelelser fra Vejlelfjord Sanatorium for Brystsyege.** (Mitteilungen aus V. S. für Brustkranke. Bericht über den Zustand der 1900 bis 1906 entlassenen Patienten — 2 bis 8 Jahre nach der Entlassung. Von Patt. im I. Stad. (Turban) sind etwa 90 Proz. arbeitsfähig, im II. Stad. etwa 65 Proz., im III. Stad. gut 25 Proz.; wenn man sämtliche Patt. berücksichtigt, etwa 50 Proz.) Köbenhavn, 1909, 33 sid. 8:o.

E. GRUNDT (N.): **Oversigt over bespisningen og vegtforholdene ved Lyster Sanatorium.** (Übersicht der Bespeisung und der Gewichtsverhältnisse in Lyster Sanatorium.) Tidsskr. f. d. Norske lægeforen. 1909, s. 241.

**Svenska Nationalföreningens mot tuberkulos kvartalskrift, 1909, hft. 1.** (Vierteljahrsschr. des schwed. Nationalvereins gegen die Tuberkulose. Enthält: Pflegeheime für Schwindsüchtige auf dem Lande. — A. BÖHME: Kronprinzessin Margaretha's Pflegeheim für tuberkulöse Kinder. — Die Tuberkulosefrage im Reichstag 1909. — Entschluss der Landsting (Gouvernementsbehörden auf dem Lande) im Jahre 1908 in Bezug auf die Anordnung der Tuberkulosekrankenpflege.)

ROBERT KLOSTER (N.): **Diabetes.** (Übersicht mit eigenen Krankengeschichten beleuchtet.) Med. Revue 1909, s. 65.

**Nervenkrankheiten und Psychiatrie:** 1. H. MYGIND: Die otogene Meningitis mit besonderer Berücksichtigung der operativen Behandlung. — 2. FR. HALLAGER: Beiträge zur Frage von Natur und Behandlung der Dementia paretica. — 3. J. BILLSTRÖM: Die diagnostische Bedeutung der Lumbalpunktion, speziell bei beginnender paralysie générale. — 4. E. KROHN: Zur Kenntnis der periodischen Psychosen. — 5. AUGUST WIMMER: Associationsversuche besonders an geistesschwache Kinder.

1. HOLGER MYGIND (D.): **Den otogene Meningitis med særligt Hensyn til dens operative Behandling.** (Die otogene Meningitis mit besonderer Berücksichtigung der operativen Behandlung derselben.) Ugeskr. f. Læger, S. 269 und 302.

Von 21 Fällen otogener Meningitis, welche im Laufe von 3 1/4 Jahren in die Ohrenklinik des Kommunehospitals Aufnahme fanden, wurden 15 Fälle operiert. Diese Fälle werden in der Abhandlung eingehend beschrieben, ebenfalls die Ätiologie, die Patogenese, pathologische Anatomie, Symptome, Verlauf, Diagnose und operative Behandlung der otogenen Meningitis. In 5 der 15 Fälle wurde die Meningitis durch den operativen Eingriff gehoben, aber 2 derselben starben später an Encephalitis.

*P. D. Koch.*

2. FR. HALLAGER (D.): **Nyere Bidrag til Spørgsmaalet om Dementia paretica's Natur og Behandling.** (Neuere Beiträge zur Frage von Natur und Behandlung der Dementia paretica.) Ugeskr. f. Læger 1909, S. 169. 195 og 219.

Verf. liefert eine eingehende kritische Übersicht der zu dieser Dementiafrage gehörenden Literatur, für deren, teilweise auch originalen, Details auf die Arbeit selbst hingewiesen werden muss. — Als Resumé der Arbeit wird hingestellt: Die allermeisten Paretiker entweder haben Syphilis oder haben solche gehabt. Als direkte Folge derluetischen Infektion kann aber die Parese nicht erklärt werden; sie muss eine andere, unmittelbare Ursache haben. Theoretisches Bedenken lässt sich kaum erheben gegen die Annahme FORD ROBERTSON's (1901—1907—08), dass der *Bacillus paralyticus* vermutlich die unmittelbare Ursache der Dementia paretica sei. Als definitiv erledigt kann aber die Frage kaum betrachtet werden, bevor die Resultate des schottischen Forschers durch andere Untersucher bestätigt worden sind, die unter anderen Verhältnissen und mit anderem Materiale arbeiten. Es kann nicht bezweifelt werden, dass die von FORD ROBERTSON und M'RAE eingeleitete Behandlung mit Serum und Vaccine eine bedeutende Besserung des Zustandes vieler Paretiker hervorgebracht hat. Die Behandlung ist rationell und fordert zu sorgfältigen Versuchen auf die Paretiker mit Serum und Vaccine zu behandeln, die von ihren eigenen Bazillen dargestellt worden sind. *R. Bergh.*

3. JAKOB BILLSTRÖM (S.): **Lumbalpunktionens diagnostiska betydelse, särskildt vid börjande paralysie générale.** (Die diagnostische Bedeutung der Lumbalpunktion, speziell bei beginnender paralysie générale. Hygiea 1909. s. 251—276.

Nachdem Verf. einen kritischen Überblick der üblichen Untersuchungsmethoden wie die cytologische, physikalische, chemische, bakteriologische, serologische, gegeben und dann die Technik auseinandergesetzt hat, die er selber angewendet, führt er seine Resultate von 20 Fällen vor. Von diesen waren 12 Dementia paralytica, in 4 Fällen schwankte die Diagnose zwischen Dementia paralytica und Dementia primaria, 3 Fälle waren Dementia primaria und 1 Fall war Dementia secundaria (posttraumatica).

Von besonderem Interesse sind die Resultate, die Verf. mit der cytologischen und chemischen Untersuchung gewonnen hat. Bei ersterer hat er die einfache Methode NISSL's angewendet; bei letzterer diejenige NISSL-ERLACHS, wenn es sich um die Totalmenge Eiweiss handelte, und die Globulin-Reaktion NONNE-APELTS, wenn es sich um die qualitative Eiweissbestimmung handelte. Eine genaue Beschreibung der Methoden wird gegeben.

Mit der cytologischen Untersuchung konnte bei Dementia paralytica in der Regel Lymphocytose nachgewiesen werden zumal in den incipienten Fällen (in 80 %); aber auch in 2 Fällen von Dementia primaria wurde ein erhöhter Lymphocytengehalt gefunden.

Da sich indessen herausgestellt hat, dass Lymphocytose bei allerlei inflammatorischen Zuständen in den Meningen, bei Tumoren etc. und ausserdem im allgemeinen bei nicht gar zu alter luetischer Infektion auftritt, so verliert die differentialdiagnostische Bedeutung der Lymphocytose an Wert, u. a. gerade bei manchen schwer zu deutenden Fällen, wie wenn es sich darum handelt, eine frühe Dementia paralytica von einer Neurasthenia cerebri nach luetischer Infektion oder von einer Lues cerebri mit ausgeprägten psychischen Symptomen od. dergl. zu unterscheiden. Von Bedeutung wird dahingegen die Untersuchung bei der Differentialdiagnose gegenüber den erwähnten psychischen Störungen und gegenüber Alkoholpsychosen, anderen Intoxikationspsychosen und den verschiedenen Formen von Dementia praecox, vorausgesetzt nämlich, dass Lues nicht garzu neuerdings acquiriert worden ist.

Die Methode NISSL-ERLACHS ergab vermehrten Eiweissgehalt in 4 (mittlerer Wert 0,5 ‰) von den 6 in dieser Beziehung untersuchten Fällen von Dementia paralytica und in einem derjenigen mit ungewisser Diagnose. Nach Meinung des Verf. besitzt die Methode nur einen untergeordneten Wert.

Eine um so grössere Bedeutung ist der Methode NONNE-APELTS beizumessen, mit welcher Verf. in allen 100 % der sicheren Dementia-paralytica-Fälle positive Reaktion (Phase I) erhielt. In allen übrigen Fällen blieb die Reaktion negativ ausser in dem einen mit der möglicherweise unrichtigen Diagnose Dementia sec. (posttraumatica). In den vier Fällen mit ungewisser Diagnose konnte dank dem übereinstimmenden Resultat der chemischen und cytologischen Untersuchungen, vor allem durch die Reaktion NONNE-APELTS, die Diagnose Dementia paralytica ausgeschlossen werden.

*E. Wikner.*

4. E. KROHN (F.): **Bidrag till k nneheten om de periodiska psykoserna.** Från Lappviks centralanstalt für sinnessjuka. (Zur Kenntnis der periodischen Psykosen, Aus Lappvik Irrenanstalt.) J Finska läkarsällsk. handl. bd. 51, f rre halfåret, s. 91.

Verf. berichtet über 2 Fälle von periodisch verlaufenden Psykosen. Im ersten Falle fing die Psykose schleichend im Alter von 16 J. an. Einige Jahre später erschienen regelmässig wiederkehrende Stuporzust nde, die mit freien Zwischenzeiten abwechselten. Die Anfälle, die dem manischen Stupor am nächsten stehen, dauern etwa 3 Wochen; die freien Zwischenzeiten ebenso lange. Während der Anfälle eigentümliche choreiforme Bewegungen nebst motorischen Intensionsst rungen. Indicanurie. Die Psykose verläuft mit einer langsam zunehmenden Demenz. Der Verf. ist geneigt diesen Fall einer von KRAEPELIN näher unter Katatonia geschilderten Gruppe mit manisch gefärbten kurzen Perioden anzuschliessen.

Im zweiten Falle entwickelte sich die Psychose rasch im 19. Jahre, sich einer akuten Krankheit mit Magen-Darmsymptomen und Kopfschmerzen anschliessend. Im Anfange periodisch wiederkehrende manische Zeiten von etwa 2 Wochen und ebenso lange dauernde Zwischenzeiten. Allmälig starke Demenz, wobei der regelmässige Verlauf der Perioden mehr und mehr verwischt wird. Diagnose: Hebephrenie mit periodisch auftretenden manischen Symptomen.

*Autoreferat.*

5. AUGUST WIMMER (D.): **Associationsfors g, s rlig p a aandsvage B rn.** (Associationsversuche besonders an geistesschwache Kinder.) Bibliotek for L ger, S. 127 und 273.

Verf. hebt auf Basis seiner Untersuchungen als charakteristisch für das Vorstellungsvermögen des geistesschwachen Kindes hervor: 1) Das starke Vorherrschen der unbestimmten Associationstypen. 2) Die Unbestimmtheit der relativ wenigen Erinnerungsassociationen. 3) Die Erinnerungsassociationen sind auffallend häufig egocentrisch. 4) Die analytische Association kommt häufiger bei geistesschwachen Kindern vor. Die Association zwischen Ganzes und Ganzes bedeutend seltener. 5) Das Vorkommen der Allgemeinassociationen, Definitionen o. dergl. 6) Die Häufigkeit reiner Verbalassociationen. 7) Perseveration, sinnlose und fehlende Reaktionen. 8) Häufig stark verlängerte Associationszeit.

*P. D. Koch.*

### Anzeigen:

KARL PETRÉN (S.): **Remarks on Sciatica and morbus coxae senilis, especially with regards to their treatment.** — Review of Neurology & Psychiatry. Vol. VII, 1909, N:r 5, p. 305—345.

ROBERT EHRSTRÖM (F.): ** r rasdifferensen af betydelse für frekvensen af de funktionella neuroserna i landet?** (Ist der Rassenunterschied von Bedeutung für die Frequenz funktioneller Neurosen in Finland? — Wird später deutsch erscheinen.) Finska läkarsällsk. handl., bd. 51, 1909, f rre halfåret, s. 131.



J. LUNDHARDT (D.): **Rektal- og Axiltemperatur.** Hospitalstid. 1909, s. 79.

A. ERLANDSEN (D.): Dasselbe Thema. Ibid., s. 112. (Polemik).

**Pædiatrik:** 1. J. AHLFORS: Fälle von kongenitaler Hemihypertrophie und Makroglossie. — 2. Verhandl. d. dän. pædiatr. Gesellsch. — 3 I. BECH: Über den diagnost. Wert der kutanen Tuberkulinreaktion nach v. Pirquet bei Kindern. — 4. E. NYROP: Anwenden von Schienenhalterbandagen bei Poliomyelit. acut. infantilis. — 5. G. HJORT: Hyoscyamus-Therapie bei Pertussis. — 6. F. BAUER: Über Massnahmen zum Schutz für Säuglinge, besonders über Säuglingskrankenbäuser.

1. JOHAN AHLFORS (S.): **Fall af kongenital hemihypertrofi och makroglossi.** (Fälle von kongenitaler Hemihypertrophie und Makroglossie). Hygiea 1909, s. 62—75.

*Fall 1.* Ein Knabe, der schon bei der Geburt eine Vergrößerung der rechten Extremitäten und der rechten Zungenhälfte zeigte. Im Alter von 11 Monaten schien die Zunge im allgemeinen 2—3 cm. prolabiert, das Gesicht und der Schädel auf der rechten Seite vergrößert und die rechten Extremitäten ebenso. An der Volumenveränderung der Extremitäten sind die sämtlichen Gewebestandteile in gleichem Grade beteiligt, sowohl Haut und Unterhautfettgewebe als auch Muskeln und Knochengewebe. Der Zungenprolaps wurde exstirpiert und zeigt normale Zungenstruktur. Im Alter von 4 Jahren scheint die operierte Zunge eine befriedigende Form und Beweglichkeit zu besitzen; Sprechfertigkeit gut. Die Asymmetrie des Körpers im übrigen besteht fort, aber das Kind geht und läuft gut und zeigt durchaus normale psychische Entwicklung.

*Fall 2.* 4 Jahre alter Knabe, der schon seit der Geburt Hypertrophie der ganzen rechten Seite gezeigt hat, am deutlichsten hervortretend an der rechten unteren Extremität. Die Hypertrophie in allen Geweben gleichförmig. Die inneren Organe ohne Veränderungen.

I. Jundell.

2. **Dansk pædiatrisk selskabs forhandling.** (Verhandlungen der dänischen pædiatrischen Gesellschaft.) Nord. tidsskrift for terapi, 7. Jahrg., 4. H. S. 120. Kbh. 1909.

Im Oktober 1908 haben mehrere dänische Kinderärzte eine pædiatrische Gesellschaft gegründet, die jetzt 28 Mitglieder zählt. Prof. HIRSCHSPRUNG ist zum Ehrenmitglied ernannt. Präsident: Oberarzt am Kinderspital »Königin Louise«, Dr. MONRAD. Schriftführer Dr. ADOLPH H. MEYER.

*Erste Sitzung:* 4 Novbr. 08. 1. MONRAD demonstriert ein 2-jähriges Mädchen mit *Bronchialdrüsentuberkulose*; die Symptome waren: stridoröse Respiration, periodische Anfälle von Dyspnoe, Cyanose und

Ödem des Gesichts, paroxysmatischer, croupähnlicher Husten nebst Dämpfung und abgeschwächter Respiration über den oberen Lappen der rechten Lunge ohne bronchöse Phänomene und ohne Rasseln. Durch Radioskopie wurde die Diagnose bestätigt.

ADOLPH H. MEYER demonstriert ein 10-monatliches Kind mit derselben Krankheit. An der Diskussion nahmen Prof. ROSENTHAL und Dr. BLOCH teil.

2. ADOLPH H. MEYER demonstriert einen 6-jährigen Knaben mit *Megacolon congenitum* (oder *acquisitum*?). Die vorgelegten Radiogramme zeigten eine bedeutende Erweiterung des S-romanum und colon descendens. — An der Diskussion nahmen Prof. ROSENTHAL, Oberarzt Dr. MONRAD und Dr. BLOCH teil.

3. JÖRGEN BECH demonstrierte ein 4-monatliches Mädchen mit *genu recurvatum* (Luxatio genus dupl. congenita). Im Anschluss zeigte Prof. LEOP. MEYER Photographien von zwei Kindern mit derselben Krankheit.

Monrad.

3. I. BECH (D.): **Om den diagnostiske værdi af v. Pirquet's kutane tuberkulinreaktion hos børn.** (Über den diagnostischen Wert der kutanen Tuberkulinreaktion ad modum Pirquet bei Kindern. — Mitteilung aus dem Kinderspital »Königin Louise« zu Kopenhagen.) Nordisk tidsskrift for terapi 1909, S. 161 ff.

Verf. bespricht zuerst die diesbezügliche Literatur, die schon sehr umfassend ist, und gibt demnach eine Übersicht über seine eigene Versuche, die grösstenteils im Kinderspital »Königin Louise« vorgenommen sind. Im ganzen wurden 808 Kinder geimpft, und die Resultate, die tabellarisch dargestellt sind, scheinen die Spezifität ebenso wie die vollständige Unschädlichkeit der Cutireaktion zu bestätigen. Bei Säuglingen ist die Tuberkulose ein sehr seltenes Ereignis, und eine *positive* Reaktion deutet in diesem Alter, wie meistens auch im zweiten Lebensjahre, auf eine *aktive* Tuberkulose. Je älter das Kind ist, je häufiger ist die *latente* Tuberkulose, und die positive Reaktion verliert dann ihren diagnostischen Wert gleichwie bei Erwachsenen. Eine mehrmals gefundene *negative* Reaktion spricht entschieden gegen Tuberkulose beim betreffenden Individuum, nur von katektischen Kindern abgesehen. Näheres im Original nachzulesen.

Monrad.

4. EJNAR NYROP (D.): **Om anvendelse af skinnehylderapparater ved behandlingen af den spinale børneparalyse.** (Über die Anwendung von Schienenhalterbandagen in der Behandlung der Poliomyelitis acuta infantilis.) Nordisk tidsskrift for terapi, 7. Jahrg., 4. H., S. 97. Kbh. 1909.

Verf. beschreibt und illustriert die Technik, durch welche die sogenannten Schienenhalterbandagen angelegt werden sollen, und behauptet, dass diese Apparate im Gegenteil zu den früher gebrauchten gewöhnlichen Bandagen die freie Bewegung der gelähmten Muskeln nicht beeinträchtigt und somit eine gute Übungstherapie ermöglichen ohne die Muskelatrophie zu verschlimmern.

Monrad.

5. G. HJORT (S.): **Om hyocyamus-terapien vid pertussis.** (Über die Hyocyamus-Therapie der Pertussis.) Allm. Sv. läkartidn. 1909, s. 197—200.

Verf. empfiehlt lebhaft das Extr. Hyocyami gegen Keuchhusten — und zwar in nicht zu kleinen Gaben. Kindern im 1. Lebensjahre gibt er 1,5 Milligr. nebst 1 Milligr. Apomorph. hydrochloric. in Mixtur mit etwas Salzsäure. 2-jährige Patienten nehmen 1 bis 1,2 Ctgr. Extr. Hyosc., 7- bis 8-jährige nehmen 2 Ctgr. und 12-jährige 2,5 Ctgr. Etwas ältere Kinder erhalten das Extr. in Pulver mit Pulv. gummos. stibiat o. dgl. Die Hustenanfälle werden gelindert und der Verlauf nicht selten bedeutend abgekürzt, bis auf 2—3 Wochen. Verf. findet die Behandlung allen anderen überlegen.

*C. G. Santesson.*

6. FRITZ BAUER (S.): **Några ord i allmänhet angående åtgärder till värn för späda barn samt särskildt om spädbarnssjukhus.** (Ein paar Worte im allgemeinen betreffend Massnahmen zum Schutz für Säuglinge und insonderheit über Säuglingskrankenhäuser.) Allm. Sv. Läkartidn. 1908, s. 731—745.

Übersicht von den Ursachen der grossen Sterblichkeit unter Säuglingen nebst Diskussion über die Mittel diese Ursachen zu beseitigen. Speziell wird die Wichtigkeit besonderer Krankenhäuser für Säuglinge hervorgehoben. Ausführliche Besprechung eines ausgearbeiteten Entwurfes für ein Säuglingskrankenhaus in Malmö. Dieses Krankenhaus ist bestimmt auch mit einem Hort für notleidende schwangere Frauen, einem Heim für verlassene Mütter und ihre Säuglinge, einer Kinderpflegeschule, Rat- und Auskunftsstelle für schwangere Frauen und Mütter mit neugeborenen Kindern, einer Milchstelle und einem Asyl für hereditärsyphilitische Kinder kombiniert zu werden.

*I. Sundell.*

### Anzeigen:

- F. MICHELSEN (D.): **Membranös tillknuing af rima pudendi.** (Membranöser Verschluss der Rima pudendi.) Hospitalstid. 1909, s. 330.

**Beretning fra Dronning Louise's Börnehospital i Köbenhavn for Aaret 1908.** (D. Bericht aus dem Kinderspital »Königin Louise« zu Kopenhagen, Jahr 1908. — 504 Kinder behandelt. Krankheitstage 25,419. Mortalität 13,38 Proz. In der Poliklinik 7,762 Kinder behandelt, 22,474 Konsultationen gegeben.) Köbenhavn 1909.

OTTO LENDROP (D.): **Om visse funktionelle Kramper i den første Barnealder, deres patogenese og prognose.** (Über gewisse Formen funktioneller Krämpfe im ersten Kindesalter, ihre Pathogenese und Prognose. Überblick über die jetzigen Anschauungen der Tetanie und der s. g. spasmophilen Diathese.) Ugeskr. f. Læger 1909, s. 107.

H. C. WÜRTZEN (D.): **Nervöse börn.** (Nervöse Kinder. Populäre Brochüre über Aetiologie, Symptome und Behandlung der Neurasthenie bei Kindern.) Dansk Sundhedstidendes bibliotek. Köbenhavn 1908, 33 sid.

W. WERNSTEDT (S.): **Om orsakerna till de otillfredsställande resultatena af späda barns uppfödande på artificiell väg.** (Über die Ursachen der unbefriedigenden Resultate der künstlichen Säuglingsernährung. Übersicht.) Allm. Sv. läkartidn. 1909, s. 751—761.

*Derselbe:* **Några minnen från en studieresa sommaren 1908 till en del af Tysklands barnkliniker och anstalter för späda barns vård.** (Erinnerungen von einer Studienreise im Sommer 1908 nach einigen der Kinderkliniken und Anstalten für Säuglingspflege Deutschlands.) Ibid., s. 17—25 och 33—42.

OLOF BILLQVIST (S.): **Från den senaste fackliteraturen: I. Alimentära och termiska faktorerens betydelse för uppkomsten af digestionsrubbingar hos späda barn.** (Aus der letzten Fachliteratur: Die Bedeutung alimentärer und thermischer Faktoren für die Entwicklung von Digestionsstörungen kleiner Kinder. Referat nach FINKELSTEIN und E. MEINERT.) Ibid., s. 225—236.

#### Venerische och Hautkrankheiten: 1. I. JUNDELL, J. ALMKVIST

u. F. SANDMAN: Erfahrungen mit Wassermann's Serumreaktion bei Syphilis. — 2. KARL MARCUS: Über die Serundiagnose von Syphilis. — 3. H. BOAS: Bedeutung der Wassermann'schen Reaktion für die Behandlung von Syphilis. — 4. Dänische dermatolog. Gesellsch., 61. — 5. L. NIELSEN: Papulo-erosive Syphiliden im Mund und Schlund mit Spiroch. pall, 9 Jahre nach der Infektion. — 6. O. THOMSEN u. H. BOAS: Die Wassermann'sche Reaktion bei kongeniter Syphilis.

1. I. JUNDELL, JOHAN ALMKVIST och F. SANDMAN (S): **Några erfarenheter med Wassermann's serumreaktion vid syfilis.** (Einige Erfahrungen mit WASSERMANN's Serumreaktion bei Syphilis.) Hygiea 1909, s. 193—215.

Die Verfasser haben 200 Fälle mit WASSERMANN's Reaktion untersucht. Die Fälle mit deutlicher Syphilis ergaben folgende Resultate.

Frische Sklerosen (jünger als 3 Wochen) gaben positive Reaktion (d. h. Hemmung der Hämolyse) in 8 % der Fälle; ältere Sklerosen (älter als 3 Wochen) gaben positive Reaktion in 78 % der Fälle. Kranke mit Sklerose + Exanthem gaben positive Reaktion in 100 % der Fälle; Rezidive im Sekundärstadium zeigten positive Reaktion in 83 % und Rezidiv im Tertiärstadium in 57 % der Fälle. Symptomfreier Lues im Sekundärstadium gab positive Reaktion in 40 % und symptomfreier Lues in älteren Perioden Reaktion in 25 % der Fälle.



Die Fälle, wo Lues verdächtig, aber nicht sicher war (Kinder syphilitischer Mütter, prostituierte Weiber) gaben positive Reaktion in 30 % der Fälle. Deutlicher Nicht-Lues gab niemals Reaktion, mit Ausnahme jedoch von Lepra. Von 26 Leprafällen, welche untersucht wurden, gaben 4 vollständige Hemmung; 4 gaben partielle Hemmung; die übrigen achtzehn gaben gar keine Reaktion. Die Verf. geben an, dass in zwei Fällen, nach Einnahme von 40 resp. 50 Gramm Jodkalium im Laufe von 9 bzw. 13 Tagen, die Reaktion von positiv in negativ geändert werden konnte.

I. Jundell.

2. KARL MARCUS (S.): **Om serumdiagnosen af syfilis.** (Über die Serumdiagnose von Syphilis.) Hygiea 1909, s. 216—232.

Verf. hat mit WASSERMANN'S Reaktion teils sichere Luetici teils ungewisse Fälle geprüft. Die Fälle mit sicherem Lues waren teils Fälle mit Symptomen teils Fälle mit latenter Krankheit. Die Resultate des Verf. ergaben:

I. *Sichere Luetici.*

a) mit manifester Syphilis:

Lues I — 35 Fälle — 22 positiv = 62,8 %

» II — 14 » — 10 » = 62,6 »

» III — 11 » — 10 » = 90,9 »

» hereditaria 2 Fälle = 2 positiv.

Tabes und l. cerebrospin. = 3 Fälle = 0 positiv.

b) mit latenter Syphilis:

erworbene Syphilis = 23 Fälle = 3 positiv = 13 %

ererbte Syphilis = 2 Fälle = 0 positiv.

II. *Ungewisse Fälle.*

a) verdächtige Genitalaffektionen — 8 Fälle — 1 positiv = 12,4 %.

b) verdächtige andere Übel — 7 Fälle — 1 positiv = 14,3 %.

c) syphilidofoben — 2 Fälle — 0 positiv.

Nachdem die vorstehende Tabelle geschrieben war, hat Verf. die Reaktion in weiteren 400 Fällen ausgeführt und dabei haben sich seine günstigen Erfahrungen von dem praktischen Wert der Methode des weiteren bestätigt.

I. Jundell.

3. H. BOAS (D.): **Om Betydningen af den Wassermann'ske Reaktion for Behandlingen af Syfilis.** (Die Bedeutung der Wassermann'schen Reaktion für die Behandlung der Syphilis.) Hospitalstid. 1909, 10, S. 308—12.

Aus seinen Untersuchungen folgert Verf.: Dass eine positive Wassermann-Reaktion nach einer sonst durchgeführten Kur ein schnell eintretendes Recidiv voraussagt. In einer grossen Anzahl von Fällen wird man Recidiv vorbeugen können dadurch, dass man in den ersten

Jahren nach der Infektion 1 Mal monatlich das Serum des Patienten untersucht und eine Behandlung anfängt, sobald sich positive Wassermann-Reaktion zeigt. Hoffentlich wird man durch beharrliche Serumuntersuchungen durch viele Jahre fortgesetzt und durch danach geordnete Behandlung die späteren schweren Fälle von Syphilis vorbeugen können.

R. Bergh.

4. **Dansk dermatologisk Selskaps 61ste Møde.** (Dänische dermatolog. Gesellschaft 61. Sitzung.) Hospitalstid. 1909, s. 218—224.

Wurde vorgestellt ein etwas zweifelhafter Fall von *Lupus serpiginosus*, wie von *leukämischer Hautaffektion* und von *toxischer Neuritis optica* mit fast vollständiger Blindheit nach langdauernder As-Behandlung (ausserhalb des Spitals); Heilung.

R. Bergh.

5. LUDV. NIELSEN (D.): **Papulo-erosive Syflider i Mund og Svælg med Paavinsning af Spiroch. pall. omtrent 9 Aar efter Infektion.** (Papulo-erosive Syphiliden im Mund und Schlund mit Nachweis von Spiroch. pall. ungefähr 9 Jahre nach der Infektio.) Ugeskr. f. Læger 1909, S. 3.

Verf. referiert einen solchen Fall bei einem 28-jährigen Manne, der in 1900 in das Kommunehospital von Kopenhagen mit sekundärer Syphilis aufgenommen und mit 36 Inunctionen behandelt worden war; Zeitpunkt der Infektion war unbekannt, und mehrere Ausbrüche schienen vorausgegangen. Patient wurde jetzt mit tardiven sekundären Symptomen an der Mund- und Schlund-Schleimhaut in die Hospitalsabteilung des Verf. aufgenommen. Im Abgeschabten von den Papeln wurde typische Spirochaete pallida nachgewiesen, also wenigstens 9 Jahre nach der Infektion. Der Verf. betont die Ansteckungsgefahr bei tardiven sekundären Symptomen.

R. Bergh.

6. O. THOMSEN og H. BOAS (D.): **Den Wassermann'ske Reaktion ved medfødt Syfilis.** (Die Wassermann'sche Reaktion bei kongeniter Syphilis.) Hospitalstid. 1909, S. 58—71.

Während diese Reaktion bei den acquisiten und parasyphilitischen Leiden recht eingehend studiert worden ist, ist solches in viel geringerem Grad mit der *kongeniten Syphilis* der Fall. Zur Ausfüllung dieser Lücke in unserer Kenntnis bringen die Verff. einen Beitrag, der mit einer Übersicht der bisher vorliegenden, hierhin gehörenden Literatur eingeleitet wird. Dann wird die von den Verff. angewendete Technik eingehend beschrieben. Das klinische Material selbst wird in drei Gruppen behandelt; die erste umfasst 9 Kinder im Alter von 14 Tagen zu 6 Monaten, mit erstem Ausbruch von kongeniter Syphilis; die zweite 4 Individuen von 11--20 Jahren mit tardiver kongeniter Syphilis; die dritte 32 neugeborene Kinder mit ihren Müttern, von denen 29 mit Sicherheit syphilitisch angesteckt worden waren. Zur Feststellung derluetischen oder nicht-luetischen Natur dieser Kinder wird nun neben der anatomischen Untersuchung der Nabelschnur-Placenta (Thomsen, 1906) und der Röntgen-Untersuchung und -Photographierung der Epiphysengrenzen der langen Rohrknochen (Thom-

sen, 1907), auch die Blut-Untersuchung angewendet. Das Resultat dieser Untersuchung wird tabellarisch aufgestellt. — Als Konklusionen dieser Arbeit, die im Original nachgelesen zu werden verdient, stellen die Verf. Folgendes hin: Die Wassermann-Prüfung des Blutes des Neugeborenen und die anatomische Untersuchung der Nabelschnur und der Placenta supplieren einander bei der Feststellung, ob ein neugeborenes Kind latent-syphilitisch sei. Die positive Reaktion der Mutter macht die Aussicht geringer, dass das Kind gesund geboren wird. Im Laufe der ersten Monaten geschieht im Organismus des latent-syphilitischen Kindes eine Vermehrung der Stoffe, die bei der positiven Wassermann's-Reaktion wirksam sind; bei der Geburt des Kindes kann die Reaktion ganz fehlen. Bei Kindern mit positiven Zeichen kongeniter Syphilis scheint die Reaktion konstant, so wie auch bei älteren Individuen mit verspätetem Ausbruche von kongeniter Syphilis. In einzelnen Fällen können möglicherweise Stoffe, die die positive Reaktion hervorbringen, die Placenta der syphilitischen Mutter passieren ohne das Kind anzustecken. Mütter, die syphilitische Kinder gebären, sind selbst als syphilitisch zu betrachten, wenn ihr Blut diese Reaktion zeigt.

*R. Bergh.*

#### **Anzeigen:**

ELLERMANN, THOMSEN og BOAS (D.): **Kritik og Antikritik med Hensyn til den Wassermann'ske Reaktion.** (Kritik und Antikritik in Bezug auf die W. R.) Hospitalstid. 1908, s. 140—147.

V. ELLERMANN (D.): **Om Maalingen af den Wassermann'ske Reaktion.** (Über die Messung der W. R.)

O. THOMSEN og H. BOAS (D.): **Gensvar til dr Ellermann.** (Antwort an . . .) Ibid. 1909, S. 171—173.

H. P. LIE (N.): **Om serologiske undersøkelser, særlig vid syfilis.** (Über serologische Untersuchungen, besonders bei Syphilis.) Medic. Revue 1909, s. 113.

I. F. FISCHER (D.): **Röntgenstraalernes fysiologiske Virkninger.** (Die physiologischen Wirkungen der Röntgenstrahlen. Übersichtsartikel.) Ugeskr. f. Læger 1909, s. 33 og 86.

HANS JANSEN (D.): **Bemærkning hertil angaaende Forholdet mellem Röntgendermatit og Lyserythem.** (Diesbezügliche Bemerkungen betreffs des Verhältnisses zwischen Röntgendermatitis und Lichterythem bei Finsen-Behandlung.) Ibid., s. 86.

**Pharmakologie, Toxikologie, allgemeine Therapie und Balneologie:** 1. K. ZEINE-HENRIKSEN: Fall von akuter Karbolsäurevergiftung. — 2. V. ÅKERBLOM: Fälle von Lokalaaffektionen durch »Salubrin». — 3. K. PETRÉN: Über die physikalische Therapie in unseren Krankenhäusern.

1. K. ZEINE-HENRIKSEN (N.): **Et tilfælde av akut karbolsyreforgiftning.** (Ein Fall von akuter Karbolsäurevergiftung.) Tidskr. for den norske Lægeförening 1909, s. 196.

Ein 22-jähriger Mann kaufte in Suicidium-Absicht eine 15 Gramm-Flasche mit Karbolsäure. Der Mann, welcher Alkoholist war, trank um seinen Mut zu stärken einen guten Teil Wein und Branntwein und war ganz betrunken, als er das Gift nahm. In bewusstlosem Zustande wurde er nach der ärztlichen Aufsichtsstation gebracht, wo eine Stunde nach Einnahme des Giftes Magenspülung vorgenommen wurde und 2 Esslöffel Sol. sulfat. natrie. <sup>20</sup>/<sub>200</sub> eingegeben wurden. Von hier wurde er nach dem Krankenhaus geschafft, wo er ca. 2 Stunden nach der Katastrophe zum Bewusstsein kam. Es wurden zahlreiche Ätzmale an Wange, Zunge, Gaumenbogen und Tonsillen gefunden. Die ersten 24 Stunden wiederholtes Erbrechen ohne Karbolgeruch. Im Lauf des Tages liess er einen charakteristischen Karbolurin, dessen grüne Farbe sich mehrere Tage hielt. Da die Ätzsymptome nach und nach schwanden, wurde er am 12ten Krankheitstage entlassen.

Es liegt in diesem Falle nahe anzunehmen, dass die im Magen zuvor vorhandene Spiritusmenge die Ätzwirkung gehemmt und dem Patienten das Leben gerettet hat. — Und es könnte hiernach rationell scheinen eine akute Karbolsäurevergiftung mit Magenspülung und Alkohol zu behandeln.

*K. J. Fjögenschau.*

2. V. ÅKERBLOM (S.): **Fall af salubrinskador.** (Fälle von Lokalaaffektionen durch »Salubrin».) Allm. Sv. läkartidn. 1909, s. 1—4.

Salubrin (ein Gemenge von etwa <sup>3</sup>/<sub>4</sub> Alkohol, nahe <sup>1</sup>/<sub>4</sub> Essigether und ca. 2 Proz. Essigsäure) wird vom Fabrikanten in verdünnter Form zur Behandlung vieler sowohl lokaler als innerer Leiden empfohlen — und zwar unter einer ganz enormen Reklame. Verf. hat 3 Fälle von Ekzem mit Nekrose gesehen, die unter Anwendung des Salubrins entstanden waren und durch indifferente Behandlung schnell heilten. In einem Falle war aber die Nekrose tief. Eine vorgeschlagene Transplantation wurde abgeneigt. Heilung langsam. Der Pat. wurde mit einem Thalergrossen Hautdefekt entlassen. In einem Fall war die lokale Reizung mit Ödem sehr bedeutend; wäre noch Fieber vorhanden gewesen, hätte man an ein septisches Phlegmone gedacht. Nach Entfernung des Salubrins ging die Affektion schnell vorüber.

Ein Pat (71 Jahre) hatte sich durch Hieb vorn am Anticrus eine kleine Wunde zugezogen. Zu Hause wurde eine Kompresse mit un-



verdünntem Salubrin angebracht. Wurde eine Woche später ins Krankenhaus (Falun) aufgenommen mit Schmerzen, schlechtem Allgemeinzustand und Fieber. Septicæmie und malignes Oedem mit Gasphegmonen wurden konstatiert. Ein handgrosses Hautstück war nekrotisch, schwarz. — Feuchter Umschlag. Am folgenden Morgen war der Zustand verschlimmert. Hohe Schenkelamputation. Abends Oedem der Glutealgegend. Am folgenden Morgen tot. Der Bazillus des malignen Oedems war wohl schon mit dem Hiebe eingeführt worden, wurde aber durch das (unverdünnte) Salubrin nicht getötet. Dieses Mittel hat statt dessen die Gewebnekrose hervorgerufen und darin hat der Bazillus einen geeigneten Nährboden gefunden. Wenn die Infektion an sich die Nekrose bedingt hätte, wäre dieselbe sicherlich schon früher aufgetreten. — Die Fälle zeigen die Gefahr der übertriebenen Reklame!

Das dem Salubrin recht nahe stehende Präparat *Lazarol* hat auch Schaden gestiftet. Eine 77-jährige Frau hatte sich durch ein Trauma eine Bursitis an der Innenseite des I. Metatarsalknochens zugezogen. Zuerst wurde vom Arzt eine Salbe verordnet; dann hat sie selbst Umschläge mit *Lazarol* angebracht. Nach 14 Tagen fing die Haut an schwarz zu werden. Eine Woche später wurde sie im Krankenhaus (Falun) aufgenommen und zeigte dabei eine mark-grosse Nekrose, die in die Bursa führte; augenscheinlich war auch das unterliegende Gelenk geöffnet!

*C. G. Santesson.*

3. KARL PETRÉN (S.): **Om den fysikaliska terapien å våra sjukhus.** (Über die physikalische Therapie in unseren Krankenhäusern.) Allm. Sv. Läkartidn. 1909, s. 181—184.

An der Hand eigener Erfahrung macht Verf. geltend, dass die chronischen Gelenkaffektionen wie Rheumatismus artic chr. und Arthritis deformans durch hinreichend lange Behandlung in einem Krankenhause, wo Behandlung mit lokalen und allgemeinen Bädern, Massage und Heilgymnastik zu Gebote stehen, in der Regel höchst bedeutend gebessert werden können, und die Prognose ist demnach gewiss nicht so trostlos, wie sich viele vorstellen. Von Wichtigkeit ist es, dass ein geschulter Gymnast im Krankenhause zur Hand ist. Bei der Bäderbehandlung kommt man auch mit ziemlich einfachen Ressourcen zum Ziel.

*E. Wikner.*

### Anzeigen:

E. POULSSON (N.): **Optiske antipoder II.** (Fortsetzung einer früheren Übersicht.) Norsk Magaz. f. Lægevidensk. 1909, s. 54 og 153.

C. G. SANTESSON (S.): **Om medicinska synpunkter vid nykterhetsagitationen.** (Über medizinische Gesichtspunkten bei der Abstinenzbewegung. Vortrag.) Unga Krafter 1908, 17 sid.

**Svenska bad- och kurorter 1909.** Manuskriptet granskadt af Svenska Kurortföreningens styrelse. (Schwedische Bade- und Kurorten 1909.) Hasse W. Tullberg. Stockholm 1909, 299 sid. 8:o med tårika bilder i texten.

CHR. RÖNEKE (N.): **Nogle statistiske opgaver angaaende gamle og nye varmbadeindretninger paa landsbygderne.** (Einige statistische Angaben bezüglich alter und neuer Warmebadevorrichtungen auf dem Lande). Tidsskr. f. de norske lægeforen. 1909, s. 11.

---

**Hygiene, Epidemiologie, mediz. Statistik, Hospitalsberichte etc.:** 1. A. CLOPATT: Zur Kenntnis der Diphtheritis in den Städten Finnlands. — THUNE-JACOBSEN: Diphtheritisepidemie auf Middelbart Irenhaus. — 3. I. UTNE: Diphtheritisepidemie in Bergen 1908. — 4. E. TH. MALING: Sanitätsvorschriften für Gastwirtschaften. — 5. H. BILLE-TOP: Krankheitszustand unter den männlichen Arbeitern in den Kopenhagener Druckereien. — 6. *Derselbe*: Statist. Untersuchungen über die Krankheiten der Kopenhagener Frauen der arbeitenden Klasse. — 7. ST FRIIS: Unsere Fleischkontrolle. — 8. POUL HERTZ: Die hygienischen Anforderungen an ein Bangesetz für Kopenhagen. — 9. CORDT TRAP: Einiges über die Entwicklung der Kopenhagener Wohnungsverhältnisse 1901—1906. — 10. E. BORCH: Über mechanische Feuerungsapparate. — 11. R. VON POST: Gege die Humbug.Medizin.

1. ARTHUR CLOPATT (F.): **Bidrag till kännedomen om differin i Finlands städer.** (Beitrag zur Kenntnis der Diphtheritis in den Städten Finnlands.) Finska läkaresällsk. handl. bd. 51, 1909, förra hälfret, s. 181.

Über das Auftreten der Diphtherie in Schweden, Norwegen und Dänemark liegen mehrere Arbeiten vor; da wir betreffend Finnland keine nähere Aufschlüsse besitzen, so hat Verf. in der vorliegenden Arbeit das zugängliche Material zu bearbeiten versucht. Er hat sich dabei auf die Städte beschränkt, weil das statistische Material von dem Lande als gar zu unzuverlässig erachtet werden musste. In Bezug auf die Städte ist die Mortalitätsstatistik von den sechs grössten Städten: Helsingfors, Åbo, Tammerfors, Wiborg, Wasa und Uleåborg verhältnismässig genau; die Todesfälle in Diphtherie daselbst betragen etwa 60 bis 70 Procent aller Todesfälle in dieser Krankheit in sämtlichen Städten Finnlands. Etwa dasselbe trifft zu auch für die Krankheitsfälle von Diphtherie, wenigstens vom Jahre 1894 an.

Der Verf. macht dann in vielen Tabellen und Diagrammen detaillierte Angaben über das Auftreten der Krankheit in den verschiedenen Städten.

Um ein Bild von der Zu- oder Abnahme der Diphtherie in den einzelnen Städten zu erhalten, hat Verf. die Krankheits- und Todesfälle in zwei Perioden von je 6 Jahren verteilt. Laut dieser Zusammenstellung hätte während der späteren Periode eine Abnahme sowohl der Morbidität als der Mortalität in Helsingfors, Tammerfors, Wasa,

Uleåborg, Björneborg sowie in 14 der kleineren Städte stattgefunden. In Abo, Wiborg, Kuopio und neun der kleineren Städte hat die Morbidität und die Mortalität zugenommen. Es muss indess bemerkt werden, dass die Zahlen von den kleineren Städten oft nur klein sind und dass die Unterschiede zwischen beiden Perioden nur einen oder wenige Fälle betragen.

Was die Frequenz der Diphtherie in allen Städten zusammen betrifft, so geht aus den Untersuchungen des Verf:s hervor, dass die Diphtheriemorbidität im Jahre 1891 ein erstes Maximum gezeigt hat (1,80 pro Tausend Lebende) und dann während der zwei folgenden Jahre etwas herabgesunken ist. Ferner erscheinen Minima in den Jahren 1896, 1897 und 1902 (resp. 0,93, 0,92 und 0,74 pro Tausend Lebende) und Maxima (resp. 1,52 und 1,20 pro Mille) in den Jahren 1895 und 1898. Vom Jahre 1902 nimmt die Morbidität zu.

Die Mortalität sinkt vom Jahre 1891 bis 1894 herab, eine weitere Abnahme zeigt sich mit gewissen Schwankungen bis zum Jahre 1902. Dann erscheint wieder eine Zunahme.

Wird die Periode 1894—1905 in zwei Perioden von je sechs Jahren geteilt, so findet man, dass die Diphtheriemorbidität für alle Städte zusammen während der zweiten Periode etwas geringer ist; für Laryngitis crouposa an und für sich ist die Abnahme etwas grösser. Auch die Mortalität ist während der späteren Periode etwas kleiner.

Um den Einfluss der Jahreszeiten zu untersuchen hat Verf. die Krankheitsfälle in allen Städten nach Monaten zusammengestellt und daraus das monatliche Mittel für die ganze Periode 1894—1905 berechnet. Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, dass die Diphtheriemorbidität im Januar ein erstes Maximum hat, wo durchschnittlich 11,5 % sämtlicher Fälle angezeigt worden sind, und ein Minimum im Juli mit durchschnittlich nur 3,6 % der Gesamtzahl. Von diesem Minimum steigt die Kurve stetig bis zu Dezember wo sie ihr zweites Maximum mit durchschnittlich 12,6 % der Gesamtzahl erreicht.

Die Kurve für die Laryngitis crouposa an und für sich zeigt für Januar, Februar und März durchschnittlich fast die gleiche Zahl, 10 bis 11,1 % sämtlicher Krankheitsfälle. Das Minimum in Juli beträgt durchschnittlich 2,8 % der Gesamtzahl. Die Kurve steigt dann bis Dezember, wo ein zweites Maximum mit 13,3 % erscheint.

Verf. erörtert dann die Frage nach der individuellen Disposition für Diphtherie und erwähnt die Ergebnisse der neueren Untersuchungen, die zur Aufklärung der örtlichen und zeitlichen Variationen in der Ausbreitung der Diphtherie dienen können. *Autoreferat.*

2. THUNE-JACOBSEN (D.): **En Difterieepidemi paa Middelfart Sindsygeanstalt.** (Eine Diphtherieepidemie auf Middelfart Irrenhaus.) Hospitalstid. 1909, S. 261.

Während einer Diphtherieepidemie auf Middelfart Irrenanstalt hat der Verf. Antidiphtherieserum-Injektionen sowohl in kurativer als präventiver Absicht angewendet. Die kurative Wirkung ist sehr

evident gewesen und bezüglich der präventiven hat er folgende Erfahrungen gemacht. (Dosis 2000 I. E.). 1) Präventive Serumeinspritzungen vermögen auf die Ausbreitung der Diphtherieepidemie stark hemmend zu wirken. 2) In den wenigen Fällen, wo sie den Ausbruch der Krankheit nicht zu verhindern vermögen, werden sie allenfalls den Verlauf derselben mildern. 3) Isolation der angegriffenen Individuen bis zur Bazillfreiheit ist doch ein notwendiges Glied in einer effektiven Bekämpfung einer Diphtherieepidemie. *Frederik Vogelius.*

3. INGOLF UTNE (N.): **Difterieepidemien i Bergen 1908.** (Die Diphtherie-Epidemie in Bergen 1908.) Med. Revue 1909, s. 1.

Verf. teilt seine Erfahrungen als Epidemiarzt während einer ersten Diphtherieepidemie in Bergen mit. Er betont u. a. die Ansteckungsgefahr durch gesunde Personen, welche mit subakuter Nasendiphtherie umhergehen.

Er verhält sich etwas skeptisch gegenüber dem Nutzen, den der bakteriologische Nachweis von gesunden Bacillenträgern haben kann um die Ausbreitung der Epidemie zu verhindern. Er bringt 8—10-tägiges Schulverbot für Kinder aus diphtherie-angesteckten Familien und Isolierung der Kranken auf 6—7 Wochen in Vorschlag.

Mehr Nutzen misst er den präventiven Seruminjektionen bei. Selbst wenn diese sekundären Fällen in der Umgebung eines früheren klinischen Falles nicht vorbeugen können, wird jedenfalls der Verlauf der sekundären Fälle gelinder. *Olaf Scheel.*

4. E. TH. MALLING (D.): **Sundhedsvedtægtsbestemmelser for Beværtinger.** (Sanitätsvorschriften für Gastwirtschaften.) Maaanedsskrift for Sundhedspleje, 1909, S. 38.

Es ist den Kommunen überlassen die Hygiene der Gastwirtschaftslokalitäten durch Vorschriften zu ordnen, welche vom Justizministerium anerkannt werden sollen. Nicht nur die Gastwirte und das zahlreiche Personal leiden unter den schlechten hygienischen Zuständen der Gastwirtschaftslokale, sondern auch die noch zahlreicheren Gäste.

Seit 1904 sind in Aalborg in der Sanitätsvorschrift der Stadt Bestimmungen über die sanitären Zustände in den Gastwirtschaften aufgenommen. Diese Bestimmungen wurden später geschärft und sind nun bezüglich mehrerer Punkte besser als die respektiven Bestimmungen in Kopenhagens Sanitätsvorschrift. Es wird bezüglich der Wirkung der erwähnten sanitären Bestimmungen mitgeteilt, dass in Aalborg sofort 6 Gastwirtschaften von der Sanitätspolizei geschlossen wurden, während einzelne andere, die ebenfalls zu kassieren waren, nur deshalb bestehen durften, weil das Justizministerium (Alberti) vom Stiftsamt assistiert sich ihrer annahm. *Povl Heiberg.*

5. H. BILLE-TOP (D.): **Sygeligheden hos de mandlige Arbejdere i de københavnske Bogtrykkerier.** (Der Gesundheitszustand unter den männlichen Arbeitern in den Kopenhagener Druckereien.) Hospitalstid., 1909, S. 297.



Im Anschluss an N. P. Schierbeck's Arbeit über die Kränklichkeit in »den typografiske Forenings Sygekasse i København« (in der Krankenkasse des Typographen-Vereins in Kopenhagen) hat Verf. gewisse Studien über den Gesundheitszustand bei den männlichen Arbeitern der Kopenhagener Buchdruckereien angestellt. Die Verhältnisse der Jahre 1903—1905 gestalteten sich für die männlichen Schriftsetzer schlecht, für die männlichen Drucker recht gut, und für alle männlichen Mitglieder des Buchdruckereifachs leidlich gut, indem auf diese Männer ungefähr ebenso lange und ebenso viele Krankenfälle wie auf andere fachmässig ausgebildete Arbeiter in Kopenhagen kamen.

*Povl Heiberg.*

6. H. BILLE-TOP (D.): **Statistiske Undersøgelser over Sygeligheden hos københavnske Kvinder af Arbejderstanden.** (Statistische Untersuchungen über die Krankheiten Kopenhagener Frauen der arbeitenden Klasse.) Maanedsskr. f. Sundhedspleje, 1909, S. 27.

In einer früheren Abhandlung hat der Verf. auf Basis des Materials, welches er sich als Arzt der Krankenkasse »Aldertröst« gesammelt hat, eine Reihe Untersuchungen über die Gesundheit der Kopenhagener Arbeiter männlichen Geschlechts angestellt. In dieser Abhandlung untersucht er nun unter Berücksichtigung seines Krankenkassenmaterials die Krankheiten der Kopenhagener Arbeiter weiblichen Geschlechts und vergleicht seine Resultate mit den Krankenkassenstatistiken, welche er in der Literatur gefunden hat.

*Christian Geill.*

7. ST. FRIIS (D.): **Vor Kødkontrol.** (Unsere Fleischkontrolle.) Maanedsskrift for Sundhedspleje, 1909, S. 8.

Bespricht erst die Umstände die zur Annahme des »Gesetzes über Kontrolle über Ausfuhr von Fleisch etc. etc. vom 27. Mai 1908« führten und teilt danach folgende Hauptzüge des Gesetzes mit:

Kein Schlachten zwecks Exportes darf ohne Autorisation des landwirtschaftlichen Ministeriums geschehen und kein Fleischexport darf stattfinden ohne Einhaltung bestimmter, sehr detaillierter vom Ministerium festgesetzter Regeln. Die Kontrolle als solche wird bedeutend strenger als früher durchgeführt.

Die Kontrolle muss sich nun unter den Bedingungen ausführen lassen können: Der Tierarzt oder dessen Assistent, der nicht Tierarzt zu sein braucht, soll während der ganzen Arbeitszeit auf der Schlachtereie zugegen sein. Die Assistenten werden von den Tierärzten angestellt und gelohnt. Die Tierärzte werden vom Ministerium angestellt und ihr Honorar von diesem festgesetzt. Die Tierärzte sind mit anderen Worten nun als staatsangestellt zu betrachten.

Das Gesetz wird im Verein mit dem »Gesetz über inländische Fleischkontrolle« dazu beitragen, dass wir uns einer gleichartigen Staatsfleischkontrolle über das ganze Land nähern.

Zum Schluss bespricht er das Regulativ des Justizministeriums über die Reinlichkeit in öffentlichen Schlachthäusern, Wurstfabriken,

etc. sowie über den Gesundheitszustand der dort beschäftigten Arbeiter. Auf diesen Gebieten, wo bisher so gut wie keine grossen Anforderungen auf Reinlichkeit etc. gestellt wurden, lassen sich selbstverständlich nicht sofort rigoröse Forderungen aufstellen.

Das Regulativ verlangt bezüglich etlicher Punkte nicht allein den Bruch mit altem Schlandrian und schlechten Wohnheiten, sondern auch ökonomische Opfer.

*Poul Heiberg.*

8. POUL HERTZ (D.): **De hygieniske Krav til en Byggelov for København.** (Die hygienischen Anforderungen an ein Baugesetz für Kopenhagen.) Hospitalstid., 1909, S. 15, 40 und 82.

Nach einer mehr allgemeinen Einleitung über die *sanitären Zwecke* eines Baugesetzes, durchmustert Verf. einige der Bestimmungen des jetzt geltenden Baugesetzes und bespricht die Organisation der jetzigen Bauautoritäten. Danach behandelt er den der Bürgerrepräsentation jetzt vorgelegten Baugesetzesvorschlag. Mit grossem Lob werden die Abschnitte des Gesetzesvorschlages besprochen, nach denen gesammelte wohlerwogene Pläne zur Bebauung und zur Benutzung des zur Verfügung stehenden Bauerrains zu Wege gebracht werden sollen, Ferner werden die neuen ausgezeichneten Regeln über Expropriation, Grundausstückung und Umlegung von Gründen hervorgehoben. Der Abschnitt, der sich auf die Regeln über Gebäude bezieht, verdiente dahingegen kein Lob.

Die Veränderungen in dem vorliegenden Gesetzesvorschlag, welcher sich am wünschenswertesten erwiesen, wären folgende: Die Grenze für die bezüglich der einverleibten Distrikte vorgeschlagenen Bebauungsregeln sollte etwas mehr der für das ältere Distrikt der Stadt geltenden genähert werden. Man dürfte nicht höher bauen als die Strassenbreite irgend eines Teiles der Stadt, ausgenommen vielleicht im alten Stadtkern. Das unbebaute Areal sollte zwischen den einverleibten Distrikten und den alten Stadtkernen reicher ausgelegt werden, und die Regeln für Ausmessung der freien Abstände vor den Fenstern im Wohnraum sind zu verbessern; die Deckenhöhe im Wohnraum ist auf wenigstens 2,75 m. abzumessen. Das minimale Fussbodenareal eines Wohnraumes ist auf 7 m.<sup>2</sup> zu erhöhen. Es sind feste Regeln für die Grösse des Fensterareals aufzustellen. Die Einrichtung von Wohnkellern in Neubauten ist zu verbieten. Beim Bauwesen sollte ein hygienisch ausgebildeter Arzt als Ratgeber angestellt werden.

#### *Diskussion:*

Polizeiarzt Søren Hansen hebt hervor, dass es nach der geographischen Lage Kopenhagens unverantwortlich ist, das Verhältnis  $\frac{5}{4}$  zwischen Hanshöhe und Strassenbreite beizubehalten, und dass der Gesamtausschuss das Verhältnis noch schlimmer gestaltet hat, indem er eine Zulage zum Gesimse von nicht weniger als  $2\frac{1}{2}$  Meter gestattete. In der Praxis hat dies zu bedeuten, dass die nächst unterste Wohnungsschicht an der Sonnenseite der Strasse des Sonnenscheines beraubt wird. Ebenfalls stellt er die Forderung, dass zum Baudirektorat ein Bauhygieniker gehören soll.

Abteilungsingenieur Meyer hebt hervor, dass es natürlich von grosser Wichtigkeit ist, was im Baugesetz steht, dass es jedoch von weit grösserer Bedeutung sei, wie die Häuser benutzt werden; eine Wohnungsinspektion würde sehr viel gutes ausrichten können. Es geht nicht an, eine einzelne Bestimmung im Baugesetz zu betrachten, ohne auf andere Bestimmungen im Zusammenhang mit dieser sein Augenmerk zu richten. Dies beweist er durch mehrere Beispiele (die Häuserhöhe im Verhältnis zur Strassenbreite; Kellerwohnungen u. s. w.).

Prof. Nielsen meinte, dass die durch das neue Baugesetz äusserlich herbeigeführten Vorteile zum grossen Teil dadurch an Wert verlieren, dass auf die Verhältnisse innerhalb der vier Wände zu wenig Rücksicht genommen wird. Ein der Jetztzeit angepasster Baugesetzentwurf sollte dunkle Räume verbieten, welche grösser als ein Schrankraum seien. Es ist auch ein Mangel im Gesetzesvorschlag, dass er nicht bestimmte Ventilationsveranstaltungen fixiert, nicht einmal in den Häusern mit Zentralwärme. Für jedes Wohnhaus sollte genügend und gutes Wasser vorhanden sein, auch bezüglich der Häuser, welche in den Landdistrikten erbaut werden, und jedes solche Haus soll mit einer gewissen Anzahl Latrinen versehen sein. Es sollen nicht — wie es sich nach dem Gesetzesvorschlag wohl machen lässt — 6 bis 12 m. breite Gassen in der Scheidegrenze zwischen 2 Häusern gebaut werden können. Unter dem Dach, wo Wohnräume auf der Dachetage eingerichtet sind, ist Isolationseinschuss zu verlangen.

Bürgermeister Marstrand besprach alle die verschiedenen Faktoren, welche zur Aufstellung dieses Gesetzesvorschlages mitgewirkt hatten, der kein Ideal ist, nicht die Wünsche oder Gedanken eines einzelnen Mannes wiedergibt, wie das Baugesetz in Kopenhagen sein sollte, sondern das Resultat einer Kollaboration vieler Männer repräsentiert um den Bauenden eine Richtschnur zu geben, durch welche die Grenzen bestimmt werden, welche das Minimalziel der hygienischen Forderungen repräsentieren. Durch ein Beispiel aus Brøndstradequartier zeigt er, dass man, um weiterzukommen, die Phantasie bei Seite lassen und mit den reellen Verhältnissen arbeiten muss, dass man gezwungen ist sich mit geringeren Forderungen zu begnügen und versuchen muss, es so gut wie möglich zu machen. In dem neuen Gesetzesvorschlag steht, dass der Wohnraum ein zu längerem Aufenthalt für Menschen bestimmter Raum ist. Ich kann jedoch nicht einsehen, dass es so verwerflich wäre auf diese Weise Keller anzuwenden. Sogar von dem neuen Reichshospital sind Mädchenzimmer in den Kellern eingerichtet.

Landthingsmann Christiansen meint, dass Lente lieber eine 2 Zimmer-Wohnung haben wollen, selbst wenn die Deckenhöhe ein paar Zoll niedriger, und selbst wenn der Hofplatz etwas kleiner wird, als dass sie sich mit einer 1-Zimmer-Wohnung und Küche begnügen, wie gleichgestellte Arbeiter in anderen Städten z. B. in Berlin und Stockholm es tun müssen.

Kreisarzt Paul Hertz replizierte, indem er besonders folgendes hervorhob. Wird das Recht, das unbebaute Areal zu benutzen, beschränkt, so fällt auch der Grundpreis und es wird billiger

zu bauen. Die Grundpreise werden variieren, je nach dem Recht die Grunde auszunutzen. Durch Beispiele aus Frederiksberg, das bessere Regeln für die Grösse des unbebauten Areals als Kopenhagen hat, wird bewiesen, dass die Wohnungen doch durchschnittlich billiger als entsprechende Wohnungen in Kopenhagen sind, obwohl Frederiksberg als eine Enklave in Kopenhagen liegt. Dass Kellergeschäfte in Verbindung mit Kellerwohnungen untersagt werden, wäre von Vorteil, namentlich für das Geschäftspersonal. Die Miete in Berlin und Kopenhagen lässt sich nicht allein von den Bebauungsregeln in Abhängigkeit bringen. In einer Anzahl deutscher Städte, wo man über ausserordentlich gute und strenge Bauregeln verfügt, ist die Miete ungefähr wie in Kopenhagen.

*Povl Heiberg.*

9. CORDT TRAP (D): **Lidt om Udviklingen af de københavnske Boligforhold 1901—1906.** (Einiges über die Entwicklung der Kopenhagener Wohnungsverhältnisse 1901—1906.) Maanedsskrift for Sundhedspleje, 1909, S. 1.

Zuerst wird durch eine Anzahl Beispiele die Flucht beschrieben, welche in den Jahren 1901—1906 von den engeren Strassen des inneren Kopenhagens nach den äusseren Stadtteilen mit neuen und modern eingerichteten Häusern zu verzeichnen gewesen ist. Danach wird durch mehrere tabellarische Zusammenstellungen die in diesen Jahren stattgefundene günstige Entwicklung auf dem Wohnungsgebiet beschrieben. Der Schwerpunkt für die Entwicklung der Wohnungsverhältnisse in Gross-Kopenhagen (3: Kopenhagen, Frederiksberg und Gentofte) in den Jahren 1901—1906 liegt in dem Wachstum der 3 und 4 Zimmerwohnungen auf Kosten der 1 und 2 Zimmerwohnungen. Die Prozentzahl bewohnter Kellerwohnungen ist von 2,9 auf 2,3 zurückgegangen und die Anzahl bewohnter Zwischen- und Hinterhauswohnungen von 16,600 auf 14,100. Das Logierer-Verhältnis ist in starker Abnahme. Badezimmer-Einrichtungen haben in Kopenhagen, auf Frederiksberg und in Gentofte resp. 3,8, 8,3 und 16,2 % sämtlicher Wohnungen.

*Povl Heiberg.*

10. E. BORCH (D.): **Om mekaniske Fyrapparater.** (Über mechanische Feuerapparate.) Maanedsskrift for Sundhedspleje, 1909, S. 17.

Als eine der wirksamsten Mittel zur Bekämpfung der Rauchplage in den Städten wird gewöhnlich die Einführung mechanischer Heizungsvorrichtungen mit Dampfkesselanlagen empfohlen. Die zahlreichen Anlagen dieser Art hier im Lande zeigen auch, dass es mit diesen bedeutend leichter als früher ist, rauchschwache und rauchfreie Verbrennung gleichzeitig damit zu erlangen, dass die Betriebsökonomie der Anlage sich häufig besser gestaltet. In Deutschland braucht man stellenweise einige deutsche Apparate, die die Kohlen über den Rost werfen. Sie sind verhältnismässig teuer und schwer anzupassen.

Die 2 englischen Typen, Apparate mit Kettenroste und die sogenannten »Underfeed Stokers« werden vorwiegend gebraucht. Die erste Type mit einem beweglichen Rost (Kettenrost), der die Kohlen an-



dauernd über den Feuerherd in Bewegung hält, wird nur unter Rohrkesseln und hauptsächlich bei grösseren Anlagen angewendet.

Detailliert besprochen werden 4 verschiedene Formen von Underfeed Stokers. Es wird betont, dass Stokertypen sowohl von Erith Stoker Co. und von Underfeed Stoker Co. hier im Lande ausserordentlich gute Resultate ergeben haben, sowohl in ökonomischer Beziehung wie im Hinblick auf rauchfreie und rauchschwache Verbrennung.

Die Abhandlung enthält 5 Bilder von Feuerapparaten.

*Poel Heiberg.*

11. R. vox POST (S.): **Mot humbugsmedicinen.** (Gegen die Humbugs-Medizin.) Allm. Sv. läkartidn. 1909, s. 200—203.

Verf. bekämpft die Sitte, dass Ärzte allerlei unnötigen und mehr oder weniger humbugmessigen Präparaten unterstützen, indem sie — sobald die betreffenden Mittel nur nicht direkt schädlich sind, — solche verschreiben oder sogar den Fabrikanten Zeugnisse zu Verfügung stellen. Wenn auch zuweilen das eine oder das andere dieser Mittel nützlich sein kann, so ist ihr Preis meistens so übertrieben im Vergleich zum Nutzen derselben, dass sie dadurch mehr schädlich als nützlich werden. Der Arzt sollte nicht durch seinen Namen und durch seine Autorität einem solchen Geschäft stützen.

(Ref. möchte die Darstellung des Verf. kräftig unterstreichen. Nur in den aller seltensten Fällen ist ein solches Zeugnis schreiben nützlich und moralisch richtig. Die wirklich guten Arzneimittel kommen fast nie zur Geltung auf dem Wege der Reklame mit diesen ekelhaften Reihen von Zeugnissen allerlei meistens obskuren »Autoritäten.« Der Arzt macht seinem eigenen Ansehen und demjenigen seines Corps sowie dem Publikum den besten Dienst, wenn er in allen Fällen *konsequent* weigert, Zeugnisse zu schreiben und dadurch seinen Namen der Reklame zu übergeben. Die wirklich gute Arzneimittel-Industrie braucht nicht solche Reklame, der schlechten und unnötigen soll man nicht seine Stütze geben. Lassen uns das moralische Niveau der Ärzte hoch halten und dafür kämpfen, dass eine unlautere Reklame dem Diebstahl gleich betrachtet wird!) *C. G. Santesson.*

### Anzeigen:

A. WIDE (S.): **Den uppväxande ungdomens fysiska uppfostran och deltagande i sporttävlingar.** (Die physische Erziehung der wachsenden Jugend und ihre Teilnahme an Sport-Wetteifern. Einleitender Vortrag. Redn. befürwortet kräftig den Sport, hegt aber Bedenken gegen das oft übertriebene Wetteifern. — *Diskussion.*) Svenska läkarsällsk. förhandl. 1909, s. 27—73. (Hygiea, März).

ISRAEL HEDENIUS (S.): **En brist i vår sjukhusvård.** (Ein Fehler an unser Krankenhauspflege.) Allm. Sv. läkartidn. 1909, s. 87—95.

G. EKEHORN (S.); **Årsberättelse från Sundsvalls lasarett för år 1908.** (Jahresbericht aus Sundsvalls Krankenhaus, Jahr 1908. Beschreibung des neuen, grossen Krankenhausbauwerks mit 17 Photos und 13 Plänen. Statistische Angaben über Krankenmaterial, Operationen und Ökonomie. — 10 Aufsätze vom Verf., die auch in Zeitschriften erscheinen und in der chirurgischen Abt. *dis. Archivs* referiert werden.) Sundsvall 1909, 224 s. 8:o.

**Årsberättelse från Kronprinsessan Lovisas vårdanstalt för sjuka barn 1908.** (S. Jahresbericht aus »Kronprinzessin Lovisa's Kinderhospital» 1908) Nr: 55. Stockholm 1909, 33 sid. 8:o.

---

**Militärmedizin:** 1. LINDÉN: Krankenpflege und Ärzte während des Krieges mit Russland 1808—1809. — 2. EDW. EDHOLM: Aus Linné's Militärrärztezeit. — 3. C. G. SANTESSON: Rezepte von Linné und einem seiner Assistenten aus den Krankenbaracken der Marinestation zu Stockholm, 1740. — 4. Die Zahnpflege beim schwedischen Heere. — 5. LUNDBERG: Der militärärztliche Kursus beim Garnisonslazarett zu Stockholm 1907.

1. LINDÉN (F.): **Sjukvård och läkare under kriget mot Ryssland 1808—1809.** (Krankenpflege und Ärzte während des Krieges mit Russland 1808—1809.) Helsingfors 1908. Referat i Tidskr. i milit. hälsovård, 1909, s. 13.

Im Jahre 1806 erhielt Schweden auf dem Papier ein auf militärischem Fusse basiertes *Feldärztecorsps*. Die Anzahl der Ärzte und deren Qualifikation in den verschiedenen Graden waren genau festgelegt, aber man hatte nicht dafür gesorgt, dass wirklich Ärzte angestellt waren. Auf Grund der elenden Besoldung war die Rekrutierung schwierig. Die Regimentsärzte wurden kritiklos und ganz nach Belieben von dem betreffenden Regiment-Chef angestellt. Es konnte vorkommen, dass Professoren der Medizin und andere Medizinalbeamte eine regelrechte Anstellung bei Truppenverbänden als Nebenbeschäftigung hatten und im Kriegsfall daheim bleiben durften bei ihrer bürgerlichen Beschäftigung. Mehrere der Ärzte des Corps waren beim Ausbruch des Krieges 1808 auf Grund von Alter oder Kränklichkeit für den Felddienst untauglich. Die Regimentsärzte bezogen vom Staate nicht nur ihre eigene Besoldung sondern auch die Honorare der Unterärzte mit der Verpflichtung eine gewisse Anzahl von solchen zu besolden; die Besetzung dieser Plätze konnte demnach von »dem Belieben, der Generosität und dem Gewissen» der Regimentärzte abhängig sein.

Versuche dem bei Ausbruch des Krieges obwaltenden grossen Mangel an Ärzten abzuhelpen fielen nicht glücklich aus. Der Chef des Feldärztecorsps wurde ermächtigt eine Anstalt für die Ausbildung geschickter Unterärzte einzurichten. Von den Aspiranten wurden keine andere Eigenschaften verlangt als Kenntnisse in Sprachen und Humaniora nebst Neigung zum ärztlichen Beruf. Es hielt indessen schwer,

geeignete Alumenen zu erhalten und schliesslich war man genötigt 12 Schulknaben anzunehmen, welche lernen mussten zur Ader zu lassen, Blutegel zu setzen und spanische Fliegen zu handhaben etc.

Auch das *Krankenpflegematerial* war in hohem Grade mangelhaft. Freilich waren Instrument- und Medizinkästen zweckmässig eingerichtet und ausgestattet, aber nicht alle Truppenverbände waren mit derartigen Kästen versehen, und, wo sie vorhanden waren, waren sie zuweilen leer, zuweilen nur unvollständig fourniert. Schwer war es am Kriegsort die nötige Medizin zu beschaffen; die Vorräte der Apotheken waren knapp bemessen, und die Apotheken wurden es bald überdrüssig Medizin auszuliefern, wenn sie keine bare Bezahlung erhielten. Die reglementierten Transportmittel für die Krankenpflegematerialien waren oft genug nicht vorhanden.

Die *Proviantierung* war zu Anfang des Krieges gut, wurde aber im Laufe desselben immer schwieriger und schliesslich nahezu unmöglich. Der Proviant war im übrigen einförmig und enthielt zu viel gesalzene Speisen und zu wenig Fett, die Quantität war auch unzureichend und die Qualität oft schlecht — alles Dinge die die Gesundheit der Soldaten untergraben und seine Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten herabsetzen.

*Branntwein und Spirituosen* wurden ja im allgemeinen damals als ein vorzügliches sowohl Heilmittel als auch Prophylacticum angesehen. Nach der damaligen Auffassung erhöhten sie die Widerstandsfähigkeit des Soldaten gegen Kälte und Hitze. Strapazen und Krankheitsansteckung. Sowohl Kämpfende als nicht Kämpfende (auch Krankenpflegerinnen) wurden mit Branntwein traktiert.

Mit der *Montur* der Armee war es schlecht bestellt. Bei Beginn des Krieges war noch eine Uniformveränderung in Ausführung begriffen, was zur Folge hatte, dass die Truppenkörper beim Ausmarseh ziemlich bunt zusammengewürfelt anzusehen waren. Dazu kam, dass die Kleidungsstücke von früheren Kriegen her verschlissen waren und gleichwohl oft angewendet werden mussten, weil keine neue angeschafft worden waren. Mäntel fehlten massenweise und Pelze überhaupt ganz.

Betreffs der *Lazarette* seien folgende interessante Verhältnisse hervorgehoben. Die Verwaltung der grösseren Lazarette wurde von einem Lazarettintendenten gehandhabt, welchem Direktor, Kommissar, Dienstpersonal und Krankenwärter unterstellt waren. Der Generalintendent hatte die Oberaufsicht über die Lazarette. Den Ärzten stand kein Befehlsrecht zu über das Lazarettpersonal, kein Bestimmungsrecht betreffs der Verwaltung, kein Recht Lokale für die Lazarette zu wählen und hygienische Aufsicht über dieselben auszuüben.

Bei der Errichtung eines stehenden Lazarettts von 500—600 Betten in Uleaborg mussten die nötigen Lazarettrequisiten an Ort und Stelle beschafft werden, was so wenig gelang, dass während mehrerer Monate viele schwer Verwundete auf den blossen Stroh auf den Fussböden liegen mussten. Der ganze Verbandvorrat bestand, nachdem das Lazarett ein paar Monate etabliert war, aus 193 Ellen Leinwand,

10 Pfund unbrauchbare Hede, 15 Pfund altes Leinen und 8 Pfund Charpie.

Die Feldseuche begann im September zu rasen. Anfang Dezember kam die Armee nach Torneå, moralisch und physisch gebrochen und wurde in engen, elenden Hütten untergebracht. Die Seuche nahm nun ganz natürlich entsetzliche Dimensionen an. Es waren keine Kochspeisen, kein Fleisch und kein Kochgeschirr vorhanden. Die Kranken mussten von Wasser und Brot leben; sie mussten auf verfaultem Stroh auf den zugigen Fußböden liegen, zugedeckt mit den Mänteln, wenn solche da waren.

Der Erste Feldarzt liess Anfang 1809 folgende Verhaltensregeln ergeben.

Weil viele Kranke »aus Furcht vor dem Lazarett« tagelang in den Quartieren liegen geblieben sind, bis sie so schwer krank waren, dass die Ärzte wenig zu ihrer Hülfe ausrichten können, sollen die Brigadeärzte jedem Compagniechef eine kleinere Menge Brechmittel und noch sonst etwas, das geeignet sei, während ein bis zwei Tagen Fieber herabzusetzen, aushändigen. Gleichzeitig wurde bestimmt, dass jeder Mann, der auf Wache ginge, eine Portion warme Fleischsuppe mit Zusatz von einer halben »Jungfrau« Branntwein und 10 Pfefferkörnern erhalten sollte.

Aus den Krankenrapporten für den Monat Januar von der Nordarmee geht hervor, dass am 1. Januar 2,382 Mann (54 verwundete, 1,604 fieberkranke und 724 an anderen Krankheiten) darniederlagen und während des Monats 2,022 (2 verwundete, 1,741 fieberkranke und 279 mit anderen Krankheiten behaftete) aufgenommen wurden. Für die Behandlung dieser Leute standen der Armee 2 Feld-, 3 Regiments- und 4 Unterärzte zu Gebote.

Die Krankheit, die während des Krieges die meisten Opfer forderte, war die *Feldseuche*, unter welcher Bezeichnung sowohl Flecktyphus als auch Darmtyphus einbegriffen sein dürfte; die Fälle von Ruhr, Diarrhöe und malignen Fieber, welche erwähnt werden, dürften in den meisten Fällen ebenfalls Typhus gewesen sein. An »malignem Fieber« starben 91,9 %, an »Ruhr« 79,3 %, an »Diarrhöe« 60,8 %, an »remittenten Fiebern« 45 %. Von 137 Verwundeten (darunter 131 Schussverletzungen) starben 52.

*Carl Ekeröth.*

2. EDW. EDHOLM (S.): **Från Linné's militärläkartid.** (Aus LINNÉ's Militärrärztezeit.)
3. C. G. SANTESSON (S.): **Receipt af Linné samt en af hans assistenter från sjukbarackerna vid flottans station i Stockholm 1740.** (Rezepte von LINNÉ und einem seiner Assistenten aus den Krankenbaracken der Marinestation zu Stockholm 1740.) Tidskr. i milit hälsövård 1909. s. 135.

Am 3. Mai 1739 wurde LINNÉ zum Admiralitätsmedicus der Marinestation zu Stockholm ernannt. Schweden hatte damals Krieg mit Russland, in welchem die Kriegsflotte von einer schweren und um sich greifenden Typhusepidemie angegriffen wurde, die sich immer mehr nach den Stationen des Heimatlandes ausbreitete. Hier wurden Hunderte von Patienten in Krankenbaracken auf »Skeppsholmen« von



LINNÉ unter Beihülfe eines Chirurgen und eines Feldschers behandelt. Während seiner Militärarztzeit stellte er genaue Beobachtungen an über die Wirkungen der einfacheren Arzneimittel und nahm Sektionen und pathologische Untersuchungen vor. Am 25. Oktober 1741 endigte die militärärztliche Laufbahn des grossen Mannes mit seiner Ernennung zum Professor der medizinischen Fakultät in Uppsala.

Der Abhandlung EDHOLMS liegen eine Anzahl Rezepte (in Fascimile) aus jener Zeit bei, deren Inhalt SANTESSON an der Hand älterer Pharmokopöen auslegt.

*Carl Ekeröth.*

4. **Tandvården vid svenska armén.** (Die Zahnpflege beim schwedischen Heere.) Tidskr. i milit. hälsovård 1909, s. 1.

Zur Besorgung von Zahnpflege innerhalb der Armee sind während der letzten Jahre ausser beim Garnisonslazarett in Stockholm für in der Hauptstadt oder in unmittelbarer Nähe derselben garnisonierende Truppenverbände, bei verschiedenen Truppenverbänden in der Provinz Zahnpolikliniken angelegt worden, und ist die Zufriedenheit mit den getroffenen Massnahmen überall besonders gross gewesen.

Bei einigen der Truppenverbände der Armee sind Besichtigungen der Rekruten in Bezug auf die Beschaffenheit der Zähne bewerkstelligt worden. Bei einem Regiment z. B. wurden 778 Mann untersucht, von denen nur 163, etwa 21 %, völlig gesunde Zähne hatten; 112 Mann hatten Zahndefekte, die einer Plombierung nicht bedurften, während von den übrigen 503, demnach nahezu 65 % der ganzen Stärke, insgesamt 390 Zähne hatten, die es möglich war durch Plombierung zu retten, und 978, die durch eine derartige Massnahme nicht bewahrt werden konnten.

In einem Gutachten hat die Gesellschaft schwedischer Zahnärzte einen Entwurf zur Regelung der Zahnpflege bei der schwedischen Armee vorgelegt, nach welchem innerhalb jeder Division am grössten Garnisonsort eine militärische Zahnklinik eingerichtet werden sollte welche unter der Leitung eines vom Könige zu ernennenden Divisionszahnarztes stehen sollte. In anderen Garnisonsorten sollte ein Abkommen mit einem Zahnarzt getroffen werden in einem Lokal innerhalb des Kasernements die Zahnpflege der Truppe zu handhaben. Die wehrpflichtigen Zahnärzte sollten zur Dienstleistung in den Militärkliniken verteilt werden. Die Gesellschaft betont ferner die Wichtigkeit obligatorischen Unterrichts in Zahnpflege für die Mannschaft sowie dass in die Ausrüstung derselben eine Zahnbürste einbegriffen wäre.

In einem Schreiben an den König hat die militärische Sanitätsleitung in der Armeeverwaltung die Gesichtspunkte hervorgehoben, die ihres Erachtens bei der Regelung der Frage entscheidend sein müssen. Die freie Zahnpflege muss folgendes umfassen:

1) Reinigung der Zähne und Extradktion beschädigter Zähne und Zahnwurzeln;

2) Behandlung akuter Krankheiten in den Zähnen, dem Zahnfleisch und der Mundhöhle;

3) Plombierung beschädigter Zähne, wobei in erster Linie die Zahnschaden in Frage kommen müssen, von welchen anzunehmen ist,

dass sie nach dem Eintritt des betreffenden in den Kriegsdienst entstanden sind oder sich herausgestellt haben.

4) Einsetzen falscher Zähne und Anfertigung von Prothesen, wenn solches nötig ist, nach im Dienst erhaltener Verletzung.

Plombierungsarbeiten wie auch falsche Zähne oder Prothesen, welche nicht auf Kosten des Staates auszuführen sind, sind von demjenigen, der zu bezahlen im stande ist, selbst zu bezahlen nach einer besonderen billigen Taxe.

Vor der Truppe sind von dem zuständigen Militärarzt oder Zahnarzt Vorträge zu halten über die Zähne und deren Bedeutung für das Wohlbefinden des Körpers, die wichtigsten Krankheiten derselben und deren Vorbeugung durch Mundhygiene und rationelle Zahnpflege. Eine Zahnbürste muss in die Ausrüstung der Mannschaft einbegriffen sein und die erste Fournierung vom Staate bestritten werden. Durch Mühwaltung der betreffenden Truppenverbänden müssen Zahnbürsten in grossen Partien angeschafft werden, um bei Bedarf von Ersatz der Mannschaft zum billigsten Preise ausgehändigt zu werden. Zahnpulver muss gerade wie Medizin der Mannschaft kostenlos zur Verfügung stehen, wenn diese dessen bedürftig ist.

Die Zahnpflege muss für verschiedene Garnisonsorte verschieden geordnet sein unter Berücksichtigung der lokalen Verhältnisse. An den kleinsten Garnisonsorten, wo nur ein kleiner Truppenverband garnisoniert, wird ein Abkommen mit einem der Zahnärzte des Ortes getroffen, gegen eine gewisse Entschädigung in seiner Wohnung oder im Etablissement und unter Benutzung seines eigenen Instrumentariums das Personal des Truppenverbandes zu behandeln. An Orten, wo kommunale oder andere für die bürgerliche Bevölkerung bestimmte Zahnpolikliniken sind, müssen wenn möglich diese benutzt werden.

An Orten, wo nur *ein* grösseres Regiment garnisoniert, wird mit einem am Orte wohnhaften Zahnarzt ein Abkommen getroffen an 3 Tagen der Woche in einem Lokal in der Kaserne Untersuchungen zu bewerkstelligen und einfachere (poliklinische) Behandlung der Zähne vorzunehmen, während eine etwa erforderliche eingehendere Behandlung in der Wohnung des Arztes vor sich zu gehen hat.

An Garnisonsorten, wo zwei oder mehrere Truppenverbände garnisonieren, müssen besondere Garnisonzahnpolikliniken errichtet werden.

Die Zahnpflege bei den verschiedenen Truppenverbänden muss zuerst bei den bereits kasernierten erfolgen und bei den übrigen erst in dem Masse als sie nach ihren künftigen Garnisonsorten versetzt werden.

In Übereinstimmung mit dem so von der militärischen Sanitätsleitung innerhalb der Armeeverwaltung ausgearbeiteten Entwurf sind nachträglich Bestimmungen vom Könige erlassen worden.

*Carl Ekeröth.*

5. LUNDBERG (S.): **Militärläkarkursen vid garnisonsjukhuset i Stockholm år 1907.** (Der militärärztliche Kursus beim Garnisonlazarett zu Stockholm im Jahre 1907.) Tidskr. i militär hälsovård 1909, s. 86.

Zur Teilnahme an dem Kursus, der in der Zeit vom 11. Oktober bis 21. Dezember stattfand, sind 12 Bataillonärzte kommandiert gewesen.

In *Militärhygiene* haben die Vorlesungen umfasst: militärische Krankheits- und Sterblichkeitsstatistik, epidemische Krankheiten, Kasernen und Lazarette, Verpflegung, Genussmittel, Trinkwasser, Abflussleitungen, Beleuchtung, Heizung und Ventilation, Montur, Ausrüstung, Armeekrankheiten. Im Anschluss an die Vorlesungen haben an dazu geeigneten Stellen Demonstrationen stattgefunden.

Der Unterricht in *chirurgischer Operationslehre* hat unter anderem umfasst: Blutung und deren Behandlung, speziell bei Schussverletzungen, Amputationen, Exartikulationen, Resektionen, Behandlung von Bauchverletzungen u. s. w.

Bei den *Augenuntersuchungen* sind besonders die für den Militärarzt wichtigsten Untersuchungen und die Verschreibung von Brillen etc. berücksichtigt worden, die mit Hilfe des Instrumentariums des Besichtigungskastens ausgeführt werden können.

Der Unterricht in *Ohrenkrankheiten* hat Otoskopie umfasst, während ausserdem die funktionellen Untersuchungsmethoden für die Bestimmung der Gehörschärfe durchgegangen wurden nebst einer Besprechung der Methoden, welche den Sitz der Gehörsherabsetzung bestimmen, wobei auch die Methoden zur Entlarvung simulierter Taubheit durchgenommen worden sind.

Beim Kursus in *Bakteriologie* wurden die für Reinzüchtung und Studium der Bakterien gewöhnlich angewendeten Methoden besprochen. Ferner wurde eine kurze Übersicht unter bakteriologischem Gesichtspunkt von gewissen Infektionskrankheiten gegeben, während ausserdem eine kurze Darstellung von Immunität und Schutzimpfung gegeben wurde.

Beim Unterricht in *Radiographie* sind die elektrischen Erscheinungen bei der Bildung der Röntgenstrahlen auseinandergesetzt worden, ferner sind Röntgenbilder sowohl von normalen Gliedern und Körperteilen als auch von pathologischen Fällen vorgeführt worden, worauf schliesslich die Prinzipien für radiographische Untersuchung des Magens mit Wismut durchgenommen und im Zusammenhang damit normale und pathologische Fälle demonstriert wurden.

In *Militärgesetzgebung* sind durchgenommen worden: das Dienstreglement für die Armee, das Strafgesetz und das Disciplinarrecht für die Kriegsmacht, so weit diese auf die dienstlichen Obliegenheiten der Militärärzte Bezug haben, und die Kriegssanitätsordnung in den Teilen, die das rein fachtechnische des Dienstes im Felde berühren.

Der Unterricht in *militärischen Fächern* ist ausschliesslich applicatorisch betrieben worden. Den Teilnehmern am Kursus ist ein orientierender Überblick von der Organisation einer Division im Felde sowie von der Tätigkeit der Truppenverbände und der verschiedenen Formationen bei Ruhe, Märschen und Gefecht gegeben worden.

*Reiten.* Die Übungen im Reithause haben teils Gleichgewichtsreiten, Trensen- und Stangenreiten und teils Hindernisreiten umfasst. Das Reiten im Terrain hat hauptsächlich bezweckt den Teilnehmern

Fertigkeit in der Ausführung längerer Märsche zu Pferd beizubringen wie auch sich im Terrain über leichtere Hindernisse fortzuhelfen.

An dem Kursus, welchen durchzumachen bekanntlich eine Kompetenzbedingung für die Anstellung als Regimentsarzt (im Range eines Majors) bildet, kann mit Recht die Anmerkung gemacht werden, dass er gar zu kurz ist, um in gewissen Unterrichtszweigen alles erreichen zu können, was von rechtswegen Gegenstand der Behandlung bilden sollte.

*Carl Ekeröth.*

### Anzeigen:

E. W. SCHILDT (S.): Några erinringar vid upprättandet af en huvudförbandplats. (Einige Bemerkungen beim Einrichten eines Hauptverbandplatzes.) Tidskr. i milit. hälsovård 1909, s. 153.

ERIK EDHOLM (S.): Från en studieresa till Berlin. (Von einer Studienreise nach Berlin. Hauptsächlich chirurgische Notizen.) Ibid., sid. 170.

**Gerichtliche Medizin, Medizinalwesen, Geschichtliches, medizin. Unterricht etc.** 1. O. THOMSEN: Æb. d. Specificitæt der Serumanafylaxie und über die Möglichkeit diese in der mediko-forensischen Praxis zur Trennung des Menschenblutes von Tierblut zu benutzen. — 2. Gutachten betreffs der Centralleitung des Sanitätswesens etc. (dänisch). — 3. W. LAENECKEN: Ärzte mit ausschliesslich festem Gehalt. — 4. H. SIVERTSEN: Festbesoldete kommunale Ärzte.

1. OLUF THOMSEN (D.): Om Serumanafylaxiens Specificitet og om Muligheden af at anvende denne i den mediko-forensiske Praxis til Adskillelse mellem Menneske- og Dyrblod (i Blodpletter etc.) (Über die Specificität der Serumanafylaxie und über die Möglichkeit diese in der mediko-forensischen Praxis zur Trennung des Menschenblutes von Tierblut zu benutzen, in Blutflecken etc.) Hospitalstidende, 1909, S. 177.

Der Verf. kommt infolge einer Anzahl Tierversuche, ausgeführt auf dem Seruminstitut des Staates, zu folgenden Resultaten: Es gibt eine sehr ausgeprägte »quantitative Specificität« der Serumanafylaxie, derart, dass das mit dem sensibilisierenden Serum homologe Serum schwere Anafylaxiesymptome hervorruft; mit dem homologen verwandte Serumarten haben etwas weniger schwere Symptome zur Folge, und fern stehende, heterologe Serumarten rufen leichte oder keine Symptome hervor. Kaninchen Serum erzeugt nur eine sehr schwache Anafylaxie auf Meerschweinchen. Man kann, wie zuerst von DOERR & RAUBITSCHKEY betreffs des Aalserums bewiesen, durch Erwärmung die unmittelbare Giftwirkung von der anafylaxieauslösenden trennen, da kurze Erwärmung auf 56° die erstgenannte Eigenschaft destruiert, während die letztere nicht sichtlich angegriffen wird. Das Anafylaxie-



phänomen lässt sich als Prinzip in einer forensischen Methode zur Trennung von Blutarten verwenden, indem man mit wässrigem Auszug des betreffenden Blutfleckens das Meerschweinchen in hohem Grad gegenüber dem homologen Serum anafylaktisch machen kann. Selbst mehrere Male wiederholte Injektionen heterologen Serums beseitigt nicht die Anafylaxie sensibilisierter Meerschweinchen gegenüber dem homologen Serum. Eine Ausnahme bilden vielleicht Serumarten, welche fylogenetisch dem homologen nahe stehen, indem diese vielleicht manchmal, aber nicht immer, die anafylaxieauslösende Wirkung einer nachfolgenden Injektion des homologen Serums hindern können. Serum neugeborener Kinder scheint ebenso starke anafylaxieauslösende Fähigkeit wie Serum älterer Individuen zu besitzen, aber nur geringe unmittelbare Giftwirkung. *Christian Grill.*

2. **Betænkning angaaende Ordningen af Sundhedsvæsenets Centralstyrelse afgiven af den i Medfør af Lov af 13. Marts 1908 nedsatte Kommission til at forberede en Ordning af Statens civile Sundhedsvæsen.** (D. Gutachten betriffs der Ordnung der Centralleitung des Sanitätswesens abgegeben von der laut Gesetz vom 13. März 1908 gewählten Kommission zur Vorbereitung einer Ordnung des civilen Sanitätswesens des Staates.) 104 S. 4:o. København 1909.

Die Kommission, welche aus 12 aus dem Reichstag gewählten Mitgliedern und aus 12 ausserhalb des Reichstages stehenden vom Justizminister gewählten Personen besteht, und welcher infolge Erklärungen des Justizministers im Reichstage das Recht zuerst, nach eigenem Ermessen in die Behandlung einzugreifen, welche Teile des Sanitätswesens des Landes ihr genehm sein sollten, war in erster Linie der Ansicht 3 Hauptfragen vorbereiten zu müssen: Ordnung der Centralleitung des Sanitätswesens, Ordnung des amtlichen Ärzteswesens und Ordnung des Apothekerwesens. Da die erste dieser Fragen unter den augenblicklich gesetzlosen Zuständen auf diesem Gebiet vorwiegend der Regelung bedarf, und da die Kommission das Recht hat ihr Bedenken auch stückweise abzugeben, hat man die Behandlung der Regelung der Centralleitung des Sanitätswesens beschleunigt. In diesem Bedenken werden nun die verschiedenen, diesbezüglich gemachten, Vorschläge zur Sprache gebracht, und ferner wie das Verhältnis im Auslande geregelt ist, und man ist zu dem Resultat gelangt, dass es das vernünftigste sei, nicht hier — wie verschiedentlich im Auslande — in der Oberleitung des Sanitätswesens eine Trennung zwischen den wesentlichen administrativen Geschäften und den rein sachverständigen Gutachten und Erklärungen vorzunehmen. Man meint daher, es würde vorteilhaft sein, die specielle Fachkenntnis in die Sanitätsleitung aufzunehmen, aber derart, dass sie nicht den Geschäftsgang mehr als notwendig erschwert, und derart, dass so weit wie möglich doch der Vorsitzende die Hauptverantwortung für Leitung und Wirksamkeit trägt. Im Hinblick auf das Wirksamkeitsfeld meint die Kommission, dass die Sanitätsleitung im ganzen die früheren Geschäfte des Sanitätskollegiums zu übernehmen hat, indem doch die mehr arbeitsfähige Organisation, welche die Sanitätsleitung zu erhalten gedenkt, es ihr

ermöglichen wird mehrere Sachen zu behandeln die naturgemäss unter ihr sortieren, aber nicht an das Sanitätskollegium verwiesen sind; es wird hier doch namentlich an die administrative und rechenschaftsmässige Kontrolle über verschiedene medizinische Anstalten gedacht. Bezüglich eines Punktes ist man doch der Ansicht, dass das Amtsgebiet der Sanitätsleitung kleiner als das des Sanitätskollegiums sein sollte, indem der Vorschlag gemacht wird, die Sanitätsleitung der rechtsmedizinischen Geschäfte zu entledigen; diese sollten an den Gerichtsärztrat übergeben. — Der Gesetzvorschlag bestimmt in seinem ersten Abschnitt über die Organisation, dass die Sanitätsleitung 1) aus dem Ärzterat und 2) aus dem Apothekerrat besteht. Als Vorsitzender beider Abteilungen ernennt der König einen Arzt. Als 2ten Vorsitzenden jeder der 2 Abteilungen ernennt der Justizminister für jeweilig 6 Jahre resp. einen Arzt und einen Apotheker. Ferner ernennt der Justizminister nach Einstellung der Sanitätsleitung sachverständige Konsulenten, von denen einer als 3tes Mitglied des betreffenden Rates bei Behandlung der Sachen hinzugezogen wird, welche zu seiner Specialität gehören. Als Konsulenten werden Ärzte mit specieller Fachkenntnis angestellt, betreffs des Ärzterats ein praktisierender Arzt und ein Zahnarzt und betreffs des Apothekerrats ein beim Fach beschäftigter pharmaceutischer Kandidat, welcher nicht selbst eine Apotheke treibt und ein Lehrer der pharmaceutischen Lehranstalt. Zur Entscheidung gerichtlicher Erklärungen wird unter dem Justizministerium ein Gerichtsärzterat errichtet, der aus 3 vom Könige auf jeweillich 10 Jahre ernannte Mitglieder besteht, welche besondere Einsicht in der Gerichtsmedizin, Psychiatrie und Geburtswissenschaft besitzen. Ferner wird vom Justizminister nach Einstellung des Gerichtsärzterates für jeweillich 10 Jahre ein Kreis Sachverständiger gewählt, welche dem Rate zur Seite stehen sollen, falls ihr Beistand erwünscht erscheint. Die gerichtsmedizinischen Laboratorienuntersuchungen sollen im gerichtsmedizinischen Institut der Universität vorgenommen werden, die gerichtschemischen im pharmakologischen Institut oder einem andern Laboratorium. Ein besonderer Abschnitt des Gesetzvorschlages enthält die Bestimmung, dass die Sanitätsleitung die Oberaufsicht über Gesundheits- und Krankenpflege, über Zahnärzte und Hebammen sowie über das Apothekerwesen ausüben soll; — und ist sie der oberste Ratgeber der Öffentlichkeit in allen Fällen, welche arztkundige oder apothekerkundige Einsicht erfordern. Sie soll die Gesundheitszustände im Lande verfolgen, Gesuche entgegennehmen, welche an sie im Hinblick auf die Gesundheitsverhältnisse seitens der Behörden oder bestehenden Organisationen gerichtet werden, sowie in der Bevölkerung durch Schriften o. dergl. zur Verbesserung der Gesundheitspflege wirken. Ferner soll die Sanitätsleitung, insofern es die Sanitäts- und Krankenpflege betrifft, die obergeordnete Aufsicht über alle öffentlichen Anstalten führen, wo mehrere Menschen — Erwachsene oder Kinder — gesammelt gehalten werden; alle Arten Heilanstalten und Verpflegungsanstalten, alle privaten Häuser in denen Kranke, Abnorme oder Kinder auf erwerbsmässige Weise aufgenommen werden. Alle Ärzte, Zahnärzte, Hebammen, Krankenpfleger und Masseusen u. dergl. sowie

alle Apotheker und deren Angestellten stehen unter der Sanitätsleitung insofern dies ihr Amt, Beruf, Geschäft oder Pflichten als solche betrifft. Besondere Pflicht hat die Sanitätsleitung einzugreifen, wenn die Berufsausübung einer der genannten Personen für die Mitmenschen gefährlich wird, und der Gesetzesvorschlag gibt ausführliche Anweisungen über das diesbezügliche Verfahren der Sanitätsleitung. Zum Schluss enthält der Vorschlag Bestimmungen über Geschäftsgang und Gehälter etc. Ausserdem enthält das Memorandum als Beilage Abhandlungen über die Centraladministration des Sanitätswesens von N. MUUS, über die Centralbehörde des Sanitätswesens unserer Nachbarländer (Schweden, Norwegen, Deutschland und England) von KNUD FABER und über den Verlust der *venia practicandi* des Arztes von O. THOMSEN.

*Christian Geill.*

3. W. LOENNECKEN (N.): **Läger utelukkende paa fast løn.** (Ärzte mit ausschliesslich festem Gehalt.) Med. Revue 1909, s. 140.
4. HANS SIVERTSEN (N.): **Fastlønnede kommunale læger.** (Festbesoldete kommunale Ärzte.) Med. Revue 1909, s. 145.

LOENNECKEN referiert den Inhalt des kürzlich vorgelegten Entwurfes zur öffentlichen Krankenversicherung in Norwegen, alle festen Arbeiter mit bis 1.200 Kr. Lohn auf dem Lande und 1.400 Kr. in den Städten umfassend, und ausserdem mit Hinweis für alle, die auf dem Lande bis Kr. 700 und in den Städten bis Kr. 1.000 Einnahme haben, sich zu beteiligen; die Ausgaben werden zu  $\frac{1}{10}$  von den Arbeitern selbst,  $\frac{2}{10}$  vom Staate und je  $\frac{1}{10}$  vom Arbeitgeber und von der Kommune bestritten.

Indes hat die Nedre Eker Kommune in 1908 beschlossen 2 Ärzte ausschliesslich bei festem Gehalt mit einem jährlichen Honorar von je Kr. 4,500 ohne Pension oder eine nähere Regelung wegen Beschränkung der Arbeitszeit oder Ferien anzustellen. In der Kommune wohnen 1,800 Individuen, so dass das ärztliche Honorar, nach den Tarifen des ärztlichen Vereins für Krankenkassen, mit freier Medizin berechnet, mindestens je Kr. 6,300 für jeden betragen müsste. Verf. meint jedoch, dass man ein Gehalt von Kr. 7,000 brutto als Minimum ansetzen müsse, da die Gelegenheit zu jeglichem Extraverdienst wegfallen wird.

Im Allgemeinen hält er eine Einrichtung mit Ärzten bei ausschliesslich festem Gehalt für ungünstig. Der Arzt wird leicht überanstrengt werden und dann das Interesse für seine Beschäftigung verlieren; er wird der geplagte Knecht aller sein — eine Stellung ohne gleichen in unserem Gemeinwesen. Seine Persönlichkeit wird darunter leiden. Auch für das Publikum wird die Einrichtung nicht zur Zufriedenheit ausfallen. Es wird an einem bestimmten Arzt gebunden, einerlei ob derselbe Vertrauen desselben besitzt oder nicht. Das Ideale wird sein: freie Wahl des Arztes und Bezahlung per einzelne Leistung.

HANS SIVERTSEN betrachtete die Sache unter einem sozialen Standpunkt, indem die schlechten Lohnverhältnisse und die grosse Kränklichkeit der Arbeiter in Verbindung mit der Pflicht des Gemein-

wesens die Schwachen zu schützen sowie das gemeinsame Solidaritätsbewusstsein für die Einführung freier ärztlicher Hülfe für alle spreche. Er kritisiert den Entwurf zu einer Krankenversicherung, die er eine neue Besteuerung der Mindestbemittelten nennt und sehr ungerecht findet.

Die Ausübung der ärztlichen Tätigkeit selbst stellt er als befriedigender für den Arzt dar, wenn dieser ein festes Gehalt bezieht anstatt für jede einzelne Leistung bezahlt nehmen zu müssen. Sie umfasst ein religiöses Moment und ist ein Barmherzigkeitsdienst gegen die Schwachen. — Ein Arzt mit festem Gehalt wird der grosse Hausarzt seiner Kommune oder seines Distriktes werden und wird eine stark autoritative Stellung einnehmen, wobei er ganz andere Gelegenheit erhalten wird seine Aufgabe in der hygienischen Arbeit, im Kampf gegen die Tuberkulose u. s. w. zu erfüllen als jetzt, wo pro Leistung bezahlt werden soll. Er hält es auch für einen Vorteil für die Ärzte durch eine feste Einnahme pekuniär gesichert zu sein, und meint, dass die erwähnten Ungelegenheiten mit zu vieler Nacharbeit, keine Ferien u. s. w. sich später ganz bei kleinem durch Vereinbarungen werden ordnen lassen, wie gleichfalls das Gehalt wird aufge bessert werden können, wo dies in den einzelnen Fällen erforderlich befunden werden kann. Für eine Stadt wie Bergen, meint er, werde ein Arzt für jede 2 bis 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> tausend Menschen ausreichend sein; es wären dann 30 Ärzte erforderlich, und bei einem Gehalt von Kr. 6,000 würden die Ausgaben für die ärztliche Besoldung Kr 180,000 betragen. Hierzu würden erhöhte Krankenhausausgaben bei einer solchen Einrichtung kommen.

Nach einer Diskussion über die Frage im Bergener ärztlichen Verein beschloss dieser einstimmig sich dahin zu äussern, dass die Direktion des ärztlichen Vereins ein Komité mit Vertretern aus dem Lande ernennen müsse um eine Anseinandersetzung der Frage wegen festbesoldeter Ärzte vorzubereiten und diese in der nächstkommenden ärztlichen Zusammenkunft im Sommer vorzulegen; sowie dass den Kommunen anheimgestellt werden müsse das Resultat der Verhandlungen dieser Zusammenkunft abzuwarten, bevor weitere Schritte in der Sache getan werden.

*K. J. Figenschau.*

### Anzeigen:

**Medicinalkommissionens Forslag til Lov om Sundhedsvesenets Centralstyrelse.** (D. Vorschlag der Medizinalkommission zum Gesetz über die Centralleitung des Sanitätswesens — mit erlenternden Bemerkungen.) Hospitalstid. 1909, s. 361 og Ugeskr. f. Læger, 1909, s. 312.

**SÖREN HANSEN (D.): Retslægevesenet efter Retsreformen.** (Das Gerichtsärzteswesen nach der Gerichtsreform. Stellung des Gerichtsarztes, wenn das beim letzten Reichstag angenommene »Gesetz über die Rechtspflege« in Kraft tritt.) Ugeskr. f. Læger, 1909, s. 121.



H. HOPSTOCK (N.): **Om fortids og nutids balsameringskunst.** (Über die Balsamierungskunst in alter und neuer Zeit.) Norsk Magaz. f. Lægevidensk. 1909. s. 176.

KLAS LINROTH (S.): **Georg Schuldheis.** Minnesord. (Gedächtnisworte.) Hygiea, 1909. s. 282—285.

FREY SVENSSON (S.): **Georg Schuldheis.** Upsala läkarefören. förhandl., N. f., bd. XIV, 1909, s. 346.

A. PETRÉN (S.): **Georg Schuldheis †.** Allm. Sv. läkartidn. 1909, s. 166.

Während der letzten Zeit ist, ausser einigen oben schon angezeigten Büchern, folgende Arbeit der Reaktion zugeschickt worden:

OSCAR BLOCH (D.): **Chirurgien i kliniske Forelæsninger.** Bind II a. Halsens chirurgiske Sygdomme. — Gyldendal'ske Forlag. København 1909. 528 sid. 8:o med 176 Fig. i Texten.



Aus der Poliklinik für innere Krankheiten am Serafimerlazarett in Stockholm.

## Über den Einfluss der Basedow'schen Krankheit und verwandter Zustände auf das Längenwachstum nebst einigen Gesetzen der Ossifikation.

Von

I. HOLMGREN,

leitendem Arzt der inneren Abteilung des Provinzialkrankenhauses zu Falun, Schweden.

---

### KAP. V.

#### Die Körperlänge der unbemittelten Klassen in Stockholm.

Um die Werte der Körperlänge diskutieren zu können, die ich bei meinen Strumapatienten gefunden habe, ist es notwendig, für die vorliegenden Verhältnisse anwendbare Durchschnittswerte der Körperlänge Gleichaltriger zum Vergleich zu haben.

Auch die einander nahestehenden Kulturvölker weisen nicht geringe Unterschiede in der Körperlänge auf. Zu den durch besonders hohen Wuchs ausgezeichneten Nationen gehören bekanntlich die Schweden. Nur Angaben über die Körperlänge der Schweden können daher hier in Frage kommen.

Aber auch innerhalb derselben Nation herrschen grosse Verschiedenheiten besonders zwischen den sog. höheren und niederen Bevölkerungsschichten zugunsten der ersteren. Dieses Verhältnis, das an vielen verschiedenen Orten und von vielen Untersuchern beobachtet worden ist, geht auch unzweifelhaft betreffs Schwedens aus KEY's (32, 33, 34) Messungen an Kindern im Schulalter und aus FORSSBERG's (27, 28) Untersuchungen über die Körperlänge in den höheren und niederen Bevölkerungsschichten hervor. Da das Patientenmaterial der Poliklinik den weniger bemittelten Klassen angehört, so folgt hieraus,

dass nur die Ergebnisse von Untersuchungen über die Körperlänge eben dieser Klassen anwendbar sind.

Unter den Arbeiten über die Körperlänge der Schweden, die aus jüngerer Zeit vorliegen, KEY, HULTKRANTZ (30, 31), RETZIUS und FÜRST (36), DOVERTIE (26), FORSSBERG, sind es hauptsächlich die von KEY und FORSSBERG, bei denen wir Verwendbarkeit in grösserem Masse für den hier fraglichen Zweck erwarten können, da diese Arbeiten Angaben aus Stockholm über die Entwicklung der Kinder der ärmeren Klassen, im Schulalter (KEY) und auch in den übrigen Lebensaltern (FORSSBERG), enthalten, während die Arbeiten von HULTKRANTZ, RETZIUS und FÜRST sich auf Messungen an Wehrpflichtigen stützen, demnach nur Masse für die männliche Jugend in einem bestimmten Alter bieten, und das Material DOVERTIE's der Provinz Skåne entnommen ist.

Was KEY's Zahlen für die ärmeren Klassen betrifft, so umfassen sie nur Altersstufen bis zu 15 Altersjahren einschliesslich. Dazu kommt als ein äusserst wichtiger Umstand, dass KEY's Untersuchungen in den 1880er Jahren, demnach vor ungefähr 25 Jahren, angestellt wurden. Durch Beobachtungen, besonders über Wehrpflichtige, in verschiedenen Ländern ist nämlich konstatiert worden, dass die Körperlänge während der letzten Menschenalter eine fortschreitende und ziemlich bedeutende Steigerung erfahren hat. Auch betreffs Schwedens liegen derartige Angaben vor. So fand ARBO (23, 24), dass die mittlere Körperlänge schwedischer Wehrpflichtiger während der Periode 1841—1870 um mehr als 2 cm, HULTKRANTZ, dass sie 1887—1894 um 0,5 cm zugenommen hat. Ebenso erweisen sich FORSSBERG's Zahlen durchgehends bedeutend höher als KEY's früher gefundene. Ob diese Erscheinung der Ausdruck einer wirklichen Zunahme der Körperlänge des Volks ist oder darauf beruht, dass das Wachstum schneller vor sich geht, aber auch früher seinen Abschluss erreicht, dürfte nicht völlig klargestellt sein. Wie die Antwort hierauf aber auch ausfallen mag, so geht doch daraus hervor, dass ich KEY's wertvolle Untersuchungen meinem Vergleich nicht zugrunde legen kann.

Am besten eignen sich hierzu zweifellos FORSSBERG's Zahlen. Auch diese dürften indessen nicht ohne weiteres für meinen Zweck brauchbar sein. Zwar erschien seine Arbeit vor nur wenigen Jahren, 1902, aus der Darstellung aber

scheint hervorzugehen, dass die Untersuchungen während einer Reihe von Jahren angestellt worden sind, weshalb eine gewisse Unsicherheit darüber herrscht, ob sie noch heutzutage völlig anwendbar sind. Ich habe es daher für notwendig erachtet, mir eine Kontrolle hierüber durch eigene Messungen zu verschaffen. Zu diesem Zwecke habe ich im Laufe des Jahres 1906 1,618 Patienten in der Poliklinik des Serafimerlazarets in Stockholm gemessen und daneben die Resultate von während der Jahre 1904—1906 ausgeführten Messungen von 845 Mädchen aus den Stockholmer Volksschulen bearbeitet. Für die gütige Erlaubnis, von den letzteren Zahlen Kenntnis zu nehmen, spreche ich den betreffenden Oberlehrern meinen Dank aus.

Was die Messungen der Poliklinikpatienten betrifft, so gingen diese so zu, dass im Anfange sämtliche Patienten, später nur gewisse Altersgruppen, aber auch dann sämtliche diesen zugehörnde Patienten, gemessen wurden. Keine Auswahl hat demnach stattgefunden. Die Messungen wurden in derselben Weise wie bei den Strumapatienten ausgeführt, d. h. ohne Schuhe und indem die inneren Fussränder von Ferse bis Zehe sich berührten. Die nachstehenden Tabellen zeigen die in der Poliklinik erhaltenen Zahlen, mit denen KEY's für Volksschulkinder in den 1880er Jahren und FORSSBERG's für Angehörige der niederen Volksschichten Stockholms verglichen.

Zur Angabe des Alters habe ich in den Tabellen eine andere Bezeichnungsweise angewandt, als wie sie in den Originalarbeiten der genannten Autoren vorkommt. Einige Beispiele erläutern dies am besten. Da FORSSBERG beispielsweise unter dem Alter 40—50 Jahre das Alter 40 bis zu 50 Jahren versteht, habe ich es für zweckmässiger erachtet hierfür 40—49 Jahre zu schreiben, wobei der Bindestrich seine gewöhnliche Bedeutung von *einschliesslich* behält, und wobei im Anschluss an den gewöhnlichen Sprachgebrauch eine Person als 49 jährig von dem Augenblick an gerechnet wird, wo sie 49 Jahre erreicht hat, bis zu dem Augenblick, wo sie die nächst höhere Anzahl Jahre erreicht. In gleicher Weise ist beispielsweise statt des Alters 12—13 Jahre nur 12 Jahre geschrieben worden, so dass die Zahlen überall die Anzahl zurückgelegter ganzer Lebensjahre bezeichnen.

Meine Altersperioden für die Erwachsenen decken sich nicht vollständig mit denen FORSSBERG's sondern verschieben



Tab. 6.

**Körperlänge der unbemittelten Stände Stockholms.  
Weibliche Individuen.**

Altersjahr.	KEY. Volkschulkinder in den 1880 er Jahren.		FORSSBERG, Unbemittelte bis zu 1902.		J. HOLMGREN, Poliklinikpatienten 1906.	
	Körper- länge cm.	Zahl der Unter- suchten.	Körper- länge cm.	Zahl der Unter- suchten.	Körper- länge cm	Zahl der Unter- suchten.
6	(115)	19	111.2	33	—	—
7	117	151	116.9	52	—	—
8	121	181	123.8	75	—	—
9	125	261	128.0	47	—	—
10	130	342	133.8	59	—	—
11	134	346	139.7	76	140.0	1
12	140	363	143.5	74	141.9	6
13	146	234	150.6	50	152.1	11
14	151	148	154.9	55	153.9	25
15	154	49	156.4	36	157.4	28
16	—	—	157.0	23	158.7	31
17	—	—	158.3	19	159.9	42
18	—	—	158.2	22	160.0	34
19	—	—	158.1	20	159.2	37
20	—	—	—	—	159.0	42
20—24	—	—	158.3	89	—	—
21—25	—	—	—	—	158.7	173
25—29	—	—	156.2	70	—	—
26—30	—	—	—	—	158.6	120
30—39	—	—	155.0	36	—	—
31—40	—	—	—	—	157.6	146
40—49	—	—	154.3	38	—	—
41—50	—	—	—	—	156.5	87
50—59	—	—	151.4	24	—	—
51—60	—	—	—	—	156.1	33
60—69	—	—	151.2	50	—	—
61—70	—	—	—	—	156.7	21
70—79	—	—	149.7	44	—	—
80—	—	—	149.1	10	—	—

Tab. 7.

Körperlänge der unbemittelten Stände Stockholms.  
Männliche Individuen.

Altersjah r.	KEY, Volksschulkinder in den 1880 er Jahren.		FORSSBERG, Unbemittelte bis zu 1902.		J. HOLMGREN, Poliklinikpatienten 1906.	
	Körper- länge cm.	Zahl der Unter- suchten.	Körper- länge cm.	Zahl der Unter- suchten.	Körper- länge cm.	Zahl der Unter- suchten.
6	116	25	109,9	36	—	—
7	117	175	114,9	62	—	—
8	122	197	123,8	60	—	—
9	125	316	129,2	90	—	—
10	129	355	134,9	82	—	—
11	134	357	138,2	52	138,5	1
12	137	276	141,9	87	153,6	4
13	142	151	146,6	55	148,4	8
14	144	42	151,2	40	158,6	11
15	(152)	9	155,1	27	157,7	13
16	—	—	166,9	50	164,5	12
17	—	—	168,7	160	168,6	19
18	—	—	169,5	137	168,8	31
19	—	—	169,7	170	168,5	30
20	—	—	—	—	170,4	23
20—24	—	—	170,1	354	—	—
21—25	—	—	—	—	170,0	155
25—29	—	—	169,7	211	—	—
26—30	—	—	—	—	170,6	150
30—39	—	—	167,8	81	—	—
31—40	—	—	—	—	169,7	156
40—49	—	—	165,9	80	—	—
41—50	—	—	—	—	167,3	105
50—59	—	—	164,8	50	—	—
51—60	—	—	—	—	167,8	40
60—69	—	—	164,2	100	—	—
61—75	—	—	—	—	168,1	17
70—79	—	—	162,8	50	—	—
80	—	—	160,6	6	—	—

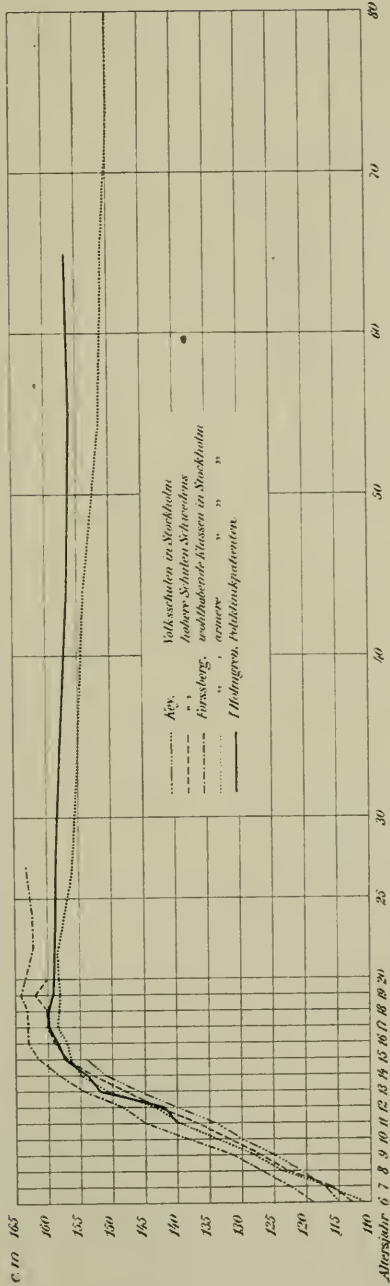
sich um 1 Jahr im Verhältnis zu diesen. Es hat sich dieses nicht ausgleichen lassen, da diese Gruppeneinteilung bei der Sammlung der Primärangaben selbst beobachtet worden ist.

Bei einem Blick auf diese Tabellen frappiert einen in erster Linie die Zunahme der Körperlänge für die Wachstumsjahre, wie sie von KEY's zu FORSSBERG's und von diesen zu meinen Zahlen hin konstatiert werden kann. In Wirklichkeit stimmen meine Zahlen für die Polikliniklientel 1906 fast genau, nicht mit KEY's Volksschulkindern, sondern mit seinen Längenmassen für die höheren Klassen in den 1880er Jahren überein. Die graphischen Darstellungen (Tab. 8 und 9) veranschaulichen das Verhältnis zwischen KEY's und FORSSBERG's Untersuchungen sowohl an den höheren als niederen Volksschichten und meinen eigenen.

Wenn wir zunächst die Kurven für die Längenmasse der weiblichen Individuen prüfen, so tritt dort deutlich hervor, dass KEY's Masse für Volksschulkinder ziemlich bedeutend denen nachstehen, die sich für die Kinder der unbemittelten Klassen aus FORSSBERG's und meinen Untersuchungen ergeben haben, sowie dass FORSSBERG's Masse auch für die Mädchen der besser gestellten Klassen weit höher sind als die entsprechenden Masse KEY's. Vergleichen wir FORSSBERG's und meine Masse für Unbemittelte, so finden wir, dass sie in den ersten Altersklassen bis zum 14. Altersjahre einschliesslich ziemlich gut zusammengehen. Nach dem 14. Altersjahre trennen sie sich dagegen, indem FORSSBERG's Masse sich von diesem Alter an die ganze Zeit über recht beträchtlich unter meinen halten. Ein Vergleich zwischen FORSSBERG's und meinen Kurven für unbemittelte Klassen einerseits und KEY's für besser gestellte andererseits ergibt, dass die ersteren ungefähr bis zum Beginn der Pubertätszeit sich über denen KEY's halten, dann aber nacheinander, zuerst FORSSBERG's und dann meine, KEY's Kurve schneiden, so dass die endgültige Körperlänge auf einem niedrigeren Niveau als die KEY's für höhere Schulen bleibt. Was im besonderen meine Kurve betrifft, so zeigt sie vom 14. bis einschliesslich 18. Altersjahre einen fast vollständigen Anschluss an die KEY's.

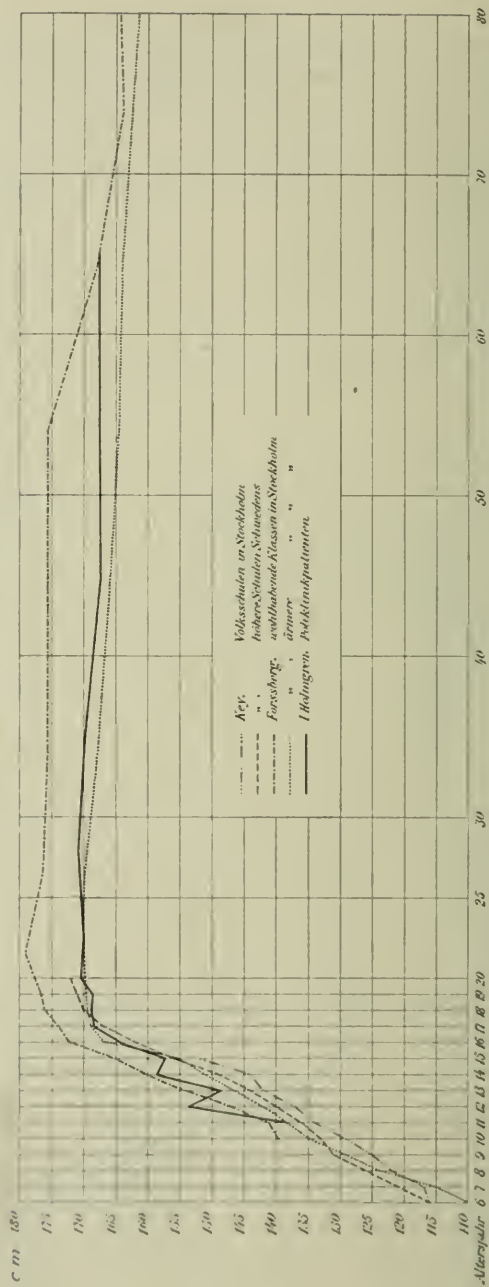
Nach FORSSBERG's und meinen Untersuchungsergebnissen, mit denen KEY's verglichen, zu urteilen, hätte demnach eine sukzessive Zunahme der Körpergrösse bei der weiblichen Bevölkerung Stockholms sowohl betreffs der endgültigen Körper-

Tab. 8.  
Weibliche Individuen.





Tab. 9.  
Männliche Individuen.



grösse als auch, und für die unbemittelten Klassen möglicherweise in höherem Grade, betreffs der Wachstumsjahre stattgefunden, *so dass die Mädchen der weniger bemittelten Klassen heutzutage ungefähr dieselbe Körpergrösse zu haben scheinen wie die der vermögenderen in den 1880er Jahren.*

Gehen wir nun zu den Kurven für die männlichen Individuen über, so ist dort im grossen und ganzen das gleiche zu beobachten wie bei den weiblichen. KEY's Masse für Volksschulkinder stehen beträchtlich FORSSBERG's und meinen eigenen für Kinder aus derselben Bevölkerungsschicht nach. FORSSBERG's Masse für die bemittelteren Klassen sind bedeutend höher als die KEY's für Jünglinge aus höheren Schulen. FORSSBERG's und meine Masse für Individuen der unbemittelten Klassen stimmen am nächsten mit denen KEY's für die Knaben der höheren Schulen überein. Bei einem Vergleich zwischen diesen drei letztgenannten Kurven findet man dieselben Erscheinungen wieder, wie sie soeben für die weiblichen beschrieben worden sind. In dem jüngeren Alter bis zum 17. Altersjahr einschliesslich haben FORSSBERG und ich durchgehends höhere Masse als KEY, danach schneiden unsere Kurven die KEY's und die Körpergrösse der Jünglinge aus den niederen Klassen bleibt unterhalb der Schüler der höheren Schulen und in derselben Reihenfolge wie für die Mädchen stehen, so dass FORSSBERG's Endmass am niedrigsten und meines etwas höher ist. Demnach hat auch hier eine Zunahme der Körpergrösse stattgefunden, die für die unteren Klassen mehr auf einer schnelleren Entwicklung in den Wachstumsjahren zu beruhen, weniger in einer Zunahme der Grösse der Erwachsenen zu bestehen scheint. Natürlich ziehe ich diese Schlüsse, wie auch die oben angeführten bezüglich der weiblichen Individuen, mit all dem Vorbehalt, den der verhältnismässig geringe Umfang des Materials notwendig macht.

Es würde nicht ohne Interesse sein, auch aus anderen Gesichtspunkten als den oben erwähnten meinen Messungsergebnissen eine etwas eingehendere Aufmerksamkeit zu widmen, doch sehe ich mich genötigt, darauf zu verzichten, da eine solche Untersuchung allzu sehr abseits der Richtungslinien dieser Arbeit liegt.

Es erübrigt nun noch zuzusehen, inwiefern die Resultate, die sich aus meinen Messungen ergeben haben, für ihren

Zweck brauchbar sind. Dass sie nicht solchen Ansprüchen genügen können, wie sie an Arbeiten gestellt werden müssen, die in wissenschaftlich anthropologischer Absicht unternommen werden, versteht sich von selbst. Eine solche Absicht liegt hier auch nicht vor. Dagegen dürften sie mit einigen Korrekturen gut brauchbar für die Vergleiche sein, die in der folgenden Darstellung in Frage kommen.

Was meine Masse für die Frauen betrifft, so liegt eine gute Garantie für das Alter 14 bis 18 Jahre darin, dass die Kurve für diese Zeit sich vollständig der typischen Wachstumskurve anschmiegt, die sich aus KEY's an weit grösserem Material angestellten Untersuchungen ergeben hat. Während dieser Altersperiode finden wir die höchsten Masse der mittleren Körperlänge, nämlich 159,9 für das Alter 17 Jahre und 160 für 18 Jahre. Da 659 Frauen oberhalb dieses Alters in der Poliklinik gemessen worden sind, ohne dass eine Altersgruppe einen höheren Mittelwert der Körperlänge gezeigt hätte, dürfte man zu der Behauptung berechtigt sein, dass *die mittlere Körperlänge der erwachsenen Frau aus den ärmeren Klassen Stockholms nicht 160 cm. übersteigt*. Die etwas überraschende Tatsache, dass kein nennenswertes weiteres Wachstum nach dem 17. Altersjahr hat beobachtet werden können, stimmt mit den Ergebnissen KEY's und FORSSBERG's, sowie, beiläufig gesagt, auch mit den Beobachtungen über die Synostosierung des Handskeletts überein, über die in einem späteren Kapitel berichtet werden wird.

Gehen wir dann zu den Altern über 18 Jahre über, so dürfte kein Anlass vorliegen, den Genauigkeitsgrad der gefundenen Werte hier für geringer anzusehen als für das Alter 14 bis 18 Jahre, da in den meisten Altersgruppen eine weit grössere Anzahl Individuen gemessen worden ist, und die graphische Darstellung eine typische, langsam nach den höheren Altersklassen hin abfallende Kurve aufweist. Eine Ausnahme hiervon bildet die letzte Gruppe, 60 bis 69 Jahre, die eine Zunahme aufweist. Es beruht dies wohl wahrscheinlich auf einem Zufall, dadurch ermöglicht, dass eine geringere Anzahl Individuen in dieser Gruppe zur Untersuchung gelangt ist. Die Zahl für diese Gruppe habe ich daher in nachstehender Tabelle auf die für die Periode 50 bis 59 Jahre reduziert.

Was die 3 Jahre vor dem Alter von 14 Jahren betrifft, so können offenbar die Zahlen für diese nicht ohne weiteres Anspruch auf Zuverlässigkeit erheben, da sie nur eine sehr geringe Anzahl Messungen repräsentieren. Um, wenn möglich, einen Anhaltspunkt zur Beurteilung ihres Wertes zu erhalten, habe ich, wie erwähnt, die Längenmasse für 845 Mädchen aus den Volksschulen der städtischen Gemeinden Östermalm, Gustaf Wasa und Kungsholmen zusammengestellt. Die Angaben, die ich hierüber erhalten, beziehen sich auf das Kalenderjahr, während dessen die Mädchen das Alter von bzw. 13, 14 und 15 Jahren erreichen. Um hieraus die Körperlänge für ein bestimmtes Alter zu berechnen, bin ich in der Weise verfahren, dass ich zuerst die mittlere Körperlänge bei der Frühlings- und Herbstmessung je für sich in den verschiedenen Altern berechnet und dann für jede Jahresklasse das arithmetische Mittel aus diesen Werten genommen habe. Dadurch habe ich Werte erhalten, die einen ziemlich korrekten Ausdruck für die mittlere Körperlänge zu den Zeitpunkten abgeben dürften, wo die Mädchen bzw. 13, 14 und 15 Jahre erreicht haben. Diese Werte können offenbar nicht direkt mit den in den früheren Tabellen vorhandenen verglichen werden, sondern sie beziehen sich auf *Zeitpunkte*, welche die Grenze zwischen den *Zeiträumen* bilden, für welche jene die mittlere Länge mitteilen. Unter ausdrücklicher Betonung, dass das *Alter* hier also eine andere Bedeutung hat, gebe ich die Resultate wieder.

Tab. 10.

Die Körperlänge bei Mädchen aus den Volksschulen Stockholms während der Jahre 1904—1906.

Alter	Körperlänge cm	Zahl der Gemessenen
13	146.9	744
14	149.5	91
15	155.6	10

Mädchen im Alter von genau 13 Jahren zeigen nach dieser Zusammenstellung eine Grösse von 146,9 cm. Da sie im Alter mitten zwischen den in Tab. 6 als 12- bzw. 13 jährig Aufgeführten stehen, hätten sie, wenn die Körpergrösse jetzt dieselbe wie zu KEY's Zeit wäre, ungefähr 143 cm messen müssen, während sie in Wirklichkeit um nahezu 1 cm KEY's durch-



schnittlich  $\frac{1}{2}$  Jahr ältere 13 jährige Mädchen überragen. Da die Anzahl gemessener Personen in diesem Alter 744 beträgt, demnach grösser ist als für KEY'S 12- und 13 jährige zusammengenommen, so dürfte dies ein sehr kräftiges Zeugnis dafür abgeben, dass die Körpergrösse in diesem Alter heute bei den Volksschulkindern wirklich recht bedeutend gegenüber der in den 1880 er Jahren zugenommen hat. Vergleichen wir dagegen mit FORSSBERG'S und meinen Zahlen, so finden wir, dass 146,9, wie sich gebührt, zwischen die Längenmasse für 12- und 13-jährige fällt, was demnach eine Stütze für die ungefähre Korrektheit unserer Zahlen abgibt.

Gehen wir nun weiter, so finden wir, dass in Tab. 10 die Norm der Körperlänge, zu dem Zeitpunkt, wo das Alter von 14 Jahren erreicht wird, zu 149,5 angegeben wird. Nach KEY'S Massen sollten die Grösse zu diesem Zeitpunkte ungefähr 148,5 sein, so dass also möglicherweise eine Zunahme von ca. 1 cm vorliegt. Um mit FORSSBERG'S und meinen Resultaten übereinzustimmen, hätte diese Zahl statt 149,5 ungefähr 153 sein müssen, weshalb unsere Längenmasse in diesen Altern wenigstens nicht zu niedrig sein dürften. Was Mädchen im eben erreichten Alter von 15 Jahren betrifft, so ist ihre Grösse nach Tab. 10, gleich der der 13 jährigen, weit bedeutender als in dem entsprechenden Alter nach KEY und liegt in Übereinstimmung mit dem Alter zwischen den Massen für 14- und 15-jährige bei FORSSBERG und mir.

Der Vergleich mit Volksschulmädchen 1904 bis 1906 hat demnach gezeigt, teils dass diese grösser als Volksschulmädchen in den 1880 er Jahren sind, teils, was für die Branchbarkeit meiner eigenen Messungsergebnisse das Wichtigste ist, dass sie keine grösseren Werte als diese letzteren zeigen.

Ausser durch diese direkten Vergleiche kann man auch auf dem Wege der Wahrscheinlichkeitsrechnung sich eine Vorstellung von dem Werte meiner Messungsergebnisse bilden. Der wahrscheinliche Fehler,  $F$ , bei der Bestimmung der Norm der Körperlänge ist nämlich umgekehrt proportional der Quadratwurzel aus der Anzahl,  $A$ , der Beobachtungen, und direkt proportional dem wahrscheinlichen Werte,  $W$ , der individuellen Abweichungen<sup>1</sup> nach der Formel  $F = \pm \frac{W}{\sqrt{A}}$  (ТРОМА, 37, S. 37).

<sup>1</sup> Betreffs der Definition des wahrscheinlichen Wertes der individuellen Abweichungen siehe S. 165.

Dieser wahrscheinliche Wert der individuellen Abweichungen betreffs der Körperlänge variiert für die verschiedenen Alter und ist am grössten in den Jahren, wo das Wachstum am schnellsten geschieht. Bei THOMA (S. 121) finden sich Angaben darüber, in Proz. der Norm berechnet und für Mädchen vom 5. bis einschliesslich 18. Jahr geltend. Sie sind auf Grundlage der umfangreichen Messungen BOWDITCHS (25) von Mädchen in Boston ausgearbeitet worden. Da es als sehr unwahrscheinlich anzusehen ist, dass die individuellen Variationen unter den Stockholmer Mädchen grösser sind als in Boston mit seinen gemischten Nationalitäten, so dürften die Werte für den wahrscheinlichen Fehler, die unter Anwendung dieser Zahlen erhalten werden, kaum zu niedrig sein. Nachstehende Tabelle gibt das Resultat dieser Berechnung wieder.

Tab. 11.

Der wahrscheinliche Fehler bei der Bestimmung der in Tab. 6 angegebenen Norm der Körperlänge von 10—14 jährigen Mädchen.

Alter	Norm	W. in Proz. der Norm	Wahrscheinlicher Fehler der Norm in cm	Zahl der Gemessenen
10	142,9	3,10	2,2	4
11	140,0	3,27	4,5	1
12	141,9	3,47	2,0	6
13	152,1	3,25	1,5	11
14	153,9	2,71	0,8	25

Wir ersehen hieraus, dass der wahrscheinliche Fehler bei der Bestimmung der Norm der Körperlänge bei den Mädchen, schon wenn die Anzahl gemessener Individuen 25 beträgt, nicht grösser ist als 0,8 cm. Da vom Alter 14 Jahre an die Anzahl Gemessener in keinem Alter geringer ist als 25 und da der wahrscheinliche Wert der individuellen Abweichungen nach der Pubertät sinkt (vgl. S. 165), so folgt hieraus, dass von diesem Alter an der wahrscheinliche Fehler höchstens 0,8 cm und für die meisten Altersgruppen weit weniger beträgt.

Auf Grund dieser von verschiedenen Gesichtspunkten aus angestellten Prüfung habe ich es nicht für nötig erachtet, in nachstehender Vergleichungstabelle andere Korrekturen an meinen Resultaten anzubringen, als dass ich, nebst der oben

erwähnten Reduzierung des Wertes für die höchsten Altersklassen, betreffs 12- und 14 jähriger FORSSBERG's Zahlen genommen habe, die in diesen Altersstufen allein höher sind als die meinen.

Wenden wir uns nun meinen Massen für die *männlichen* Individuen zu, so können wir uns zunächst einen festen Anhaltspunkt dadurch verschaffen, dass wir sie mit den Massen von 21 jährigen Personen vergleichen, die sich aus den umfassenden Untersuchungen von HULTKRANTZ, RETZIUS und FÜRST an Wehrpflichtigen ergeben haben. Auf der Grundlage von Messungen an 232 367 Wehrpflichtigen während der Jahre 1887 bis 1894 berechnet HULTKRANTZ (30, 31) die mittlere Körperlänge der Schweden in diesem Alter zu rund 169,5 cm. RETZIUS und FÜRST (36), welche 44 939 21 jährige Wehrpflichtige 1897 bis 1898 untersucht haben, kommen zu dem Resultat 170,88 oder rund 171 cm. Dabei ist jedoch zu beachten, dass hierin nicht Individuen unter 157 cm Grösse eingerechnet sind, was wenigstens zu einem Teil den höheren Wert erklärt. Über das Wachstum der Schweden nach 21 Jahren sind keine hinreichenden Untersuchungen angestellt worden. GOULD (29. S. 114) berechnet auf Grund von Messungen an Skandinaviern in amerikanischem Kriegsdienst während des Bürgerkrieges das Wachstum nach dem 21. Jahr zu 0,26 inch = 6,5 mm.

Wie wir sehen, stimmen meine Zahlen für das Alter 20 bis 30 Jahre gut mit den oben erwähnten Untersuchungen überein, und kein Anlass dürfte vorhanden sein, die ungefähre Korrektheit der Zahlen für die folgenden Altersklassen zu bezweifeln, wo die Anzahl Untersucher ungefähr gleichgross ist. Für die letzten Altersklassen, 50 bis 75 Jahre, sind dagegen meine Zahlen augenscheinlich zu hoch, was wohl gleichwie bei den Frauen auf die Rechnung des Zufalls im Anschluss an die geringere Anzahl Untersucher geschrieben werden muss. Ich habe daher in nachstehender Vergleichungstabelle diese Zahlen auf den Wert für das Alter 41 bis 50 Jahre reduziert.

Gehen wir zu den Altern unter 20 Jahren über, so sehen wir bei einem Blick auf die Kurve, dass die Werte für 12 und 14 Jahre augenscheinlich unanwendbar sind. Ich habe daher diese durch interpolierte Zahlen ersetzt. Im übrigen stimmen, wie oben erwähnt, die Werte für diese Altersklassen ziemlich gut mit denen überein, die FORSSBERG bei einer grösseren An-

zahl Untersuchter erhalten hat. Da, wie gesagt, die Hauptsache die ist, dass die Werte nicht zu niedrig sind, so habe ich in den Altersklassen, wo meine Zahlen niedriger als die FORSSBERG's sind, sie durch die letzteren ersetzt. Die Masse für noch nicht erwachsene Jünglinge sind übrigens hier ziemlich bedeutungslos, da die wenigen Individuen in diesem Alter, die meine Kasuistik umfasst, sämtlich eine so bedeutende Körpergrösse zeigen, dass kein Zweifel betreffs ihrer hypernormalen Wuchses herrschen kann. Ich habe es daher auch nicht für nötig erachtet, zur Kontrolle der Werte Wahrscheinlichkeitsberechnungen von derselben Art wie oben für die Mädchen anzustellen.

Nach Vornahme der oben erwähnten Korrektion der Zahlen der Tab. 6 und 7 und unter Abrundung aller Zahlen auf die nächstliegende volle cm-Zahl habe ich die nachstehende Normaltabelle für die Körperlänge in den unbemittelten Klassen Stockholms erhalten, welche in der folgenden Darstellung zum Vergleich mit den Grössenmassen der Strumapatienten gedient hat.

Tab. 12.

## Körperlänge der unbemittelten Klassen Stockholms 1906.

Alter	Körperlänge in cm	
	Weibliche Individuen	Männliche Individuen
11	140	139
12	144	143
13	152	148
14	155	153
15	157	158
16	159	167
17	160	169
18	160	170
19	159	170
20	159	170
21—25	159	170
26—30	159	171
31—40	158	170
41—50	157	167
51—60	156	167
61—70	156	—
61—75	—	167



## KAP. VI.

## Die Körperlänge bei meinen Strumapatienten.

In den nachstehenden Tab. 13 und 14 habe ich die weiblichen Fälle aus der vorhergehenden Kasuistik mit Rücksicht auf die Körperlänge zusammengestellt. Sie sind wie in der Kasuistik nach Symptomenkombinationen gruppiert worden. Innerhalb dieser Gruppen sind sie nach dem Alter angeordnet. Die erste Altersgruppe besteht aus dem eigentlichen Wachstumsalter bis zu zurückgelegten 17 Jahren einschliesslich. Die nächste aus den darauffolgenden Jahren bis zum 25. Altersjahre einschliesslich, während welcher Zeit, wenigstens nach der üblichen Anschauung, noch ein geringes Wachstum stattfindet. Die dritte Gruppe umfasst die Alter über 25 Jahre. In Tab. 13, wo das gesammelte Material etwas grösser ist, ist die Gruppe 18 bis 25 Jahre noch weiter zerlegt worden. Innerhalb jeder Altersgruppe findet sich angegeben teils die Anzahl Fälle, welche sie umfasst, teils wieviele davon eine Körperlänge über der Norm (+), wieviele eine solche unter der Norm (—), und wieviele die durchschnittliche Körperlänge ( $\pm$ ) aufweisen. Die Norm der Körperlänge ist nach Tab. 12 bestimmt worden. Ausserdem ist die Anzahl Patienten, welche die Norm überschreiten, in Proz. der Gesamtzahl jeder Altersgruppe berechnet worden, wobei die  $\pm$ -Patienten gleichmässig zwischen die grösseren und die kleineren verteilt worden sind. In die Tabelle sind nicht die Fälle aufgenommen worden, die aus meiner Privatpraxis oder aus dem Provinzialkrankenbaus in Falun herrühren, da beim Sammeln derselben eine Auswahl vorgenommen worden ist und dadurch möglicherweise die Beweiskraft der Tabelle eine Verminderung erfahren könnte.

Die Verteilung des Materials, die in diesen Tabellen bewerkstelligt ist, lässt einige sehr interessante Verhältnisse erkennen. Wir sehen, wie in Tab. 13 eine auffallend grosse Anzahl der untersuchten Individuen von grossem Wuchs (hier und unten in dem Sinne von über mittlerer Körperlänge genommen) ist. Prüfen wir diese Tabelle näher, so finden wir ferner, dass dieses Verhalten ausschliesslich in dem eigentlichen Wachstumsalter und den nächst darauffolgenden Jahren zum Vorschein kommt, während die Ausgewachsenen sich gleichmässig nach beiden Seiten von der Norm hin verteilen. In der Gruppe Struma +

Tab. 13.

Weibliche Individuen.

	Sämtliche Altersstufen			0-17 Jahre			18-21 Jahre			22-25 Jahre			18-25 Jahre			26-∞ Jahre														
	+	±	%	+	±	%	+	±	%	+	±	%	+	±	%	+	±	%												
																			Summe	Summe	Summe	Summe	Summe							
Struma + Tachykardie + Tremor	50	33	4	13	70	9	8	—	1	88,9	14	12	1	1	89,3	9	5	1	3	61,1	23	17	2	4	78,5	18	8	2	8	50
Struma + Tachykardie	15	8	1	6	56,7	8	6	—	2	75	3	2	—	1	66,7	3	0	—	3	0	6	2	—	4	53,5	1	0	1	0	50
	65	41	5	19	66,9	17	14	—	3	82,4	17	14	1	2	85,3	12	5	1	6	45,8	29	19	2	8	68,9	19	8	3	8	50

Tab. 14.

Weibliche Individuen.

	Sämtliche Altersstufen			0-17 Jahre			18-25 Jahre			26-∞ Jahre										
	+	±	%	+	±	%	+	±	%	+	±	%								
													Summe	Summe	Summe					
Struma + Tremor	22	9	1	12	43,2	3	1	1	1	50	3	2	—	1	66,7	16	6	—	10	37,5
Struma	12	3	3	6	37,5	2	0	—	2	0	3	2	—	1	66,7	7	1	3	3	35,7
	34	12	4	18	41,2	5	1	1	3	30	6	4	—	2	66,7	23	7	3	13	39,9

Tachykardie + Tremor, welche die grösste Anzahl Fälle, nämlich 50 umfasst, markiert sich diese Verschiedenheit in besonders schöner Weise. Die Grosswüchsigen, die in der Altersgruppe 0—17 Jahre ungefähr 89% der Gesamtzahl ausmachen, halten sich auch während der nächst darauffolgenden Jahre, 18—21, in derselben Höhe, um in der Gruppe 22—25 Jahre auf 61% und in der Gruppe 26 Jahre und darüber auf 50% herabzusinken. Während die Grosswüchsigen in dem Alter 0—17 Jahre sich zu den Kleinwüchsigen wie 8:1 verhalten, ist also dasselbe Verhältnis bei den Ausgewachsenen über 26 Jahre 1:1.

Auch in der Gruppe Struma + Tachykardie sind ähnliche Beobachtungen anzustellen. In dem Alter 0—17 Jahre sind von den 8 Fällen 6 = 75% grosswüchsig, in dem Alter 18—21 Jahre 2 Fälle von 3 = 66.7% grosswüchsig, von den 4 Fällen über 22 Jahre ist keiner grosswüchsig. Natürlich sind besonders diese letzteren Altersgruppen allzu klein, als dass irgendwie bestimmte Schlüsse aus ihren Zahlen gezogen werden könnten. Vereinigt man die Gruppe S. + Ta. mit der Gruppe S. + Ta. + Tr., so erhält man dagegen eine Gesamtzahl Fälle von 65 Stück. Von diesen befinden sich 34 im Alter unter 22 Jahren und 31 im Alter über 22 Jahre. Von den ersteren sind nahezu 84% grosswüchsig, von den letzteren etwas über 48%. Die Anzahl + und - Fälle in diesen beiden Altersgruppen ersieht man aus nachstehender Tabelle, wo die mit ± bezeichneten Fälle gleichmässig zwischen beide verteilt worden sind.

Tab. 15.

## Fälle mit Tachykardie

	Summe	+	-
Unter 22 Jahre . . . . .	34	28,5	5,5
Über 22 Jahre . . . . .	31	15	16

Da diese kleine Zusammenstellung mir die Quintessenz von Tab. 13 zu enthalten scheint, so bitte ich etwas bei derselben verweilen zu dürfen. Sie zeigt in grossem Licht das äusserst bemerkenswerte Verhältnis, dass, wo Struma und Tachykardie vereint im Wachstumsalter aufgetreten sind, in der bei weitem über-

*wiegenden Anzahl Fälle Grosswüchsigkeit vorhanden gewesen ist, während grosser und kleiner Wuchs die gewöhnlichen Proportionen in den Fällen von Struma + Tachykardie aufgewiesen haben, die in erwachsenem Alter beobachtet worden sind.*

Es gilt dies also für das von mir untersuchte Material. Hat es auch allgemeine Gültigkeit? Soweit ich sehen kann, sind hauptsächlich drei Gründe vorhanden, aus denen dies bezweifelt werden könnte. Beim Sammeln der Fälle könnte bewusst oder unbewusst eine Auswahl vorgenommen worden sein; die Masse ferner, nach denen ich die Norm der Körperlänge beurteilt habe, könnten zu klein sein; oder drittens könnte der sog. Zufall das Resultat zustande gebracht haben.

Was die erste Eventualität betrifft, so sind, wie bereits erwähnt, aus der Kasuistik alle Fälle ausgesondert worden, die aus meiner Privatpraxis und aus dem Provinzialkrankenhaus in Falun herrühren, und in die Tabelle nur Fälle aufgenommen worden, die der Poliklinik des Serafimerlazarets entstammen. Oben ist ausführlich über die Art und Weise berichtet worden, wie diese letzteren Fälle gesammelt worden sind, woraus hervorgeht, dass skrupulöse Sorgfalt darauf verwendet worden ist, eine unbewusste Auswahl unmöglich zu machen. Ich muss es daher für äussert unwahrscheinlich ansehen, dass ein derartiges Moment bei dem Resultat mitgewirkt haben kann.

Was die Längenmasse betrifft, die zum Vergleich mit der Körperlänge der Strumapatienten angewandt worden sind, so sind diese, wie im vorigen Kapitel geschildert worden ist, eben aus Messungen an Patienten der Poliklinik hervorgegangen. Besondere Aufmerksamkeit ist darauf verwendet worden, sie nicht zu niedrig anzusetzen. Wo sie in vereinzelt Altersstufen unter zuvor bekannte Masse hinabgegangen sind, sind die höheren Masse statt dessen eingesetzt worden. Sie stellen die höchsten Masse für die weniger bemittelten Klassen Stockholms dar, die bisher meines Wissens veröffentlicht worden sind, und erheben sich nicht unbeträchtlich über FORSSBERG's einige Jahre zuvor aus soweit möglich identischen Bevölkerungsschichten gewonnene Zahlen. Überdies ist zu beachten, dass, wenn meine Masse für die Norm der Körperlänge zu klein wären, dies zwar die Anzahl als grosswüchsig Aufgeführter vermehren, nicht aber den Unterschied erklären könnte, der in dieser Hinsicht zwischen den Gruppen über und unter 22 Jahren herrscht. Zur Erklärung hiervon wäre dann erforderlich, dass meine Masse



für die Erwachsenen brauchbar, für die wachsenden Alter aber zu niedrig wären. Gesetzt, dass dem wirklich so wäre, trotzdem kein Anlass zu einer solchen Annahme vorzuliegen scheint, so wäre dies jedoch nicht imstande, in nennenswertem Grade das Aussehen von Tab. 15 zu verändern. Prüfen wir nämlich Kas. A von diesem Gesichtspunkt aus, so finden wir, dass die allermeisten zu den beiden Gruppen Struma + Tachykardie gehörenden Patienten, die sich in den Wachstumsjahren befinden und als +-Patienten bezeichnet worden sind, nicht nur eine Körperlänge über die hinaus besitzen, welche nach der Tab. 12 ihren Jahren zukommt, sondern auch die mittlere Körperlänge der erwachsenen Frau überschritten haben. Die einzigen, bei denen dies nicht der Fall ist, sind Fall 3, der bei 14 Jahren eine Körpergrösse von 156,5 und Fall 4, der bei 14 Jahren eine Körpergrösse von 160 em aufweist. Betreffs der letzteren Patientin, die die Körpergrösse der erwachsenen Frau bereits erreicht, wenn auch nicht überschritten hat, dürfte kein Zweifel darüber herrschen, dass sie das Durchschnittsmass der 14-Jährigen überschritten hat. Es bleibt demnach nur eine Patientin übrig, deren Einreihung unter das +-Zeichen in Frage gestellt werden kann. Weisen wir sie der Minusgruppe zu, so erhalten wir also das Resultat 27,5 über und 6,5 unter Durchschnittsgrösse. Das Resultat der Zusammenstellung in Tab. 15 bleibt offenbar ebenso bemerkenswert nach dieser Veränderung wie vorher.

Betrachten wir endlich die letzte Möglichkeit, die nämlich, dass der Zufall mir eine grössere Anzahl grosswüchsiger Patienten mit Struma und Tachykardie in den Weg geführt haben kann. Nehmen wir an, Patienten mit Struma und Tachykardie in den Wachstumsjahren zeigten keine anderen Körpergrössenverhältnisse als die Bevölkerung in ihrer Gesamtheit, und diskutieren wir unter dieser Voraussetzung die Wahrscheinlichkeit dafür, dass ein Resultat wie in Tab. 15 sich ergeben kann. Fragen wir nun: wie gross ist die absolute Wahrscheinlichkeit dafür, dass, wenn 34 Personen aufs Geratewohl aus einer grossen Menge genommen werden, von welcher die Hälfte über und die Hälfte unter mittlerer Körperlänge ist, 28 Personen über und 6 Personen unter mittlerer Länge angetroffen werden,<sup>1</sup> so ist die Antwort auf die Frage

<sup>1</sup> Ich habe der bequemen Rechnung wegen diese Zahlen anstatt 28,5 und 5,5 genommen, wodurch die Aussichten des Zufalls, sich geltend zu machen, noch etwas erhöht werden.

zwar für den Spezialfall entscheidend, der hier eingetroffen ist. Für unseren Zweck ist dies aber nicht genügend. Um die Frage beurteilen zu können, müssen wir die Gesamtwahrscheinlichkeit für das Eintreffen aller denkbaren Fälle von gleich grosser oder grösserer Differenz zwischen den Zahlen für die beiden Kategorien, als sie hier vorgekommen ist, kennen. Zur Berechnung derselben lässt sich offenbar QUETELET'S Formel für die Berechnung der absoluten Wahrscheinlichkeit des Zusammentreffens einer bestimmten Anzahl positiver und einer bestimmten Anzahl negativer Ursachenelemente anwenden. Diese Formel hat folgendes Aussehen (THOMA 37, S. 16):

$$(a + b)^{2m} = a^{2m} + \frac{2m}{1} a^{2m-1}b + \frac{2m(2m-1)}{1 \cdot 2} a^{2m-2}b^2 \\ + \frac{2m(2m-1)(2m-2)}{1 \cdot 2 \cdot 3} a^{2m-3}b^3 + \dots$$

wobei  $a$  und  $b$  die absoluten Wahrscheinlichkeiten des Eintreffens eines positiven bzw. negativen Ursachenelementes und  $2m$  die Anzahl der Ursachenelemente bezeichnen.  $2m$  ist in unserem Fall = 34, und  $a$  und  $b$  sind von gleicher Grösse. Da die Summe von  $a$  und  $b$  aus Gründen, auf die einzugehen hier nicht vonnöten ist, stets = 1 ist, ist demnach sowohl  $a$  als  $b = 1/2$ .

Ich stelle hier alle denkbaren Fälle zusammen, wo die Anzahl Individuen über mittlerer Körperlänge gleich oder grösser als die gefundene Zahl 28 ist, nebst der mathematischen Wahrscheinlichkeit für ihr Eintreffen, berechnet nach obiger Formel.

Die absolute Wahrscheinlichkeit für das Antreffen von

34 Personen über und 0 unter mittlerer Körperlänge ist	= 0.00000
33 „ „ „ 1 „ „ „ „	= 0.00000
32 „ „ „ 2 „ „ „ „	= 0.00000
31 „ „ „ 3 „ „ „ „	= 0.00000
30 „ „ „ 4 „ „ „ „	= 0.00000
29 „ „ „ 5 „ „ „ „	= 0.00002
28 „ „ „ 6 „ „ „ „	= 0.00008
	0.00010

Ebenso denkbar ist das Eintreffen derselben Serie Fälle mit Übergewicht für die Kleinwüchsigen. Von allen den 35 denkbaren Fällen trifft demnach einer von den hier betrach-

teten 14 der Wahrscheinlichkeitsberechnung gemäss nur einmal auf 5000 ein. Ein Walten des Zufalls als Ursache der grossen Differenz zwischen der angetroffenen Anzahl grosser und kleiner Patienten in den Wachstumsjahren dürfte daher als ausgeschlossen zu betrachten sein.

*Ich bin der Ansicht, dass man nach dieser kritischen Erörterung zu der Behauptung berechtigt ist, dass mit Wahrscheinlichkeit die aus meinem Material erhaltenen Resultate Allgemeingültigkeit besitzen, dass demnach der Symptomenkomplex Struma + Tachykardie bei weiblichen wachsenden Individuen der Regel nach Hand in Hand mit einer vermehrten Körperlänge geht, während dies in den höheren Altern nicht beobachtet worden ist.*

Ich gehe nun zu Tab. 14 über, welche Strumafälle umfasst, in denen Tachykardie nicht beobachtet worden ist. Bei einem Blick auf diese Tabelle sieht man sofort, dass sie durchgreifende Verschiedenheiten gegenüber Tab. 13 aufweist. In dem eigentlichen Wachstumsalter besteht kein Übergewicht von Grosswüchsigen, sondern sowohl in diesem wie in den Altern über 25 Jahre befinden sich die Grosswüchsigen in der Minderzahl. Nur in der Gruppe 18—25 Jahre findet ein entgegengesetztes Verhältnis statt, indem die Anzahl Grosswüchsiger dort wenig der der mit Tachykardie verbundenen Gruppen für denselben Zeitraum (vgl. Tab. 13) nachsteht. Obwohl es vielleicht nicht vonnöten ist, nach einer Erklärung hierfür zu suchen, da bei der geringer Anzahl Fälle (6) sehr wohl der Zufall mitgespielt haben kann, möchte ich doch nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, dass dieses Verhältnis sich in guten Einklang mit der Annahme bringen liesse, dass bei der Mehrzahl der Personen, die während der Wachstumsjahre an Struma mit Symptomen von Tachykardie gelitten, letztere nach Beendigung des Wachstums zuerst verschwindet, während die Struma längere oder kürzere Zeit bestehen bleibt. Prüfen wir die Journale für die vier grosswüchsigen unter den erwähnten 6 Fällen, so finden wir, dass zwei von ihnen, die Fälle 79 und 101, in der Tat in einer früheren Periode ausgesprochene Symptome von lästigem Herzklopfen aufgewiesen haben. Es verdient diese Beobachtung meines Erachtens beachtet zu werden.

Stellen wir die Fälle ohne Tachykardie aus Tab. 14 in derselben Weise zusammen, wie es in Tab. 13 für die Fälle mit Tachykardie geschehen ist, so ergibt sich folgendes.

Tab. 16.

## Fälle ohne Tachykardie.

	Summe	+	-
Unter 22 Jahren . . . .	8	3.5	4.5
Über 22 Jahre . . . .	26	10.5	15.5

Was die Fälle unter 22 Jahren betrifft, so dürften wegen ihrer geringen Anzahl aus dieser Zusammenstellung keine positiven Schlüsse zu ziehen sein. Soviel lässt sich aber offenbar sagen, dass hier im Gegensatz zu dem, was in Tab. 15 der Fall war, keine Grosswüchsigkeit hat konstatiert werden können. In bezug auf Individuen über 22 Jahre zeigt die Zusammenstellung insofern dasselbe Resultat wie Tab. 15, als in beiden Fällen kein Übergewicht an Grosswüchsigen vorhanden ist.

Nachdem wir nun das weibliche Material aus dem Gesichtspunkte der *Anzahl* Grosswüchsiger und Kleinwüchsiger in den verschiedenen Gruppen geprüft haben, ist es von Interesse, sich eine Vorstellung auch von dem Verhältnis der *durchschnittlichen Körperlänge* in den einzelnen Gruppen zur Norm der Körperlänge zu verschaffen. Das Resultat einer solchen Untersuchung findet sich in folgender Zusammenstellung.

Tab. 17.

	Körperlänge	
	Unter 22 Jahren	Über 22 Jahre
Struma mit Tachykardie . . . .	+ 5.0	- 0.2
Struma ohne Tachykardie. . . .	+ 0.9	+ 0.2

Wir sehen, dass, während die durchschnittliche Körperlänge für Strumapatienten mit Tachykardie in den Wachstumsjahren mit nicht weniger als 5 cm das normale Mittelmaß übersteigt, die entsprechende Zahl für die übrigen Strumafälle nur 0,9 beträgt (dass überhaupt eine Zunahme vorhanden, beruht auf den ebenerwähnten Verhältnissen in der Gruppe 18 bis



25 Jahre). Gelangt man über 22 Jahre, so zeigen die beiden Gruppen eine durchschnittliche Körperlänge, die mit der normalen gut übereinstimmt. Diese Resultate stützen demnach in ihrer Weise die zuvor erhaltenen.

Gehen wir nun etwas mehr ins Detail, als die Tabellen es ermöglichen, und prüfen wir die Angaben über die Körpergrösse der weiblichen wachsenden Individuen in den beiden mit Tachykardie verbundenen Strumagruppen.

Eine wirklich exzessive Körpergrösse kommt hier kaum vor. Ein einziger Fall, Nr. 23, zeigt die enorme Zahl 177 cm. Ausserdem können Fall 2, 13 Jahre, 165 cm, Fall 59, 14 Jahre, 166,5 cm und Fall 60, 14 Jahre, 167 cm angeführt werden. Die Verteilung der Körpergrösse ergibt sich aus folgender Tabelle, in welcher die halben Zentimeter, für Mädchen bis zu 17 Jahren einschliesslich, nach oben hin, für die übrigen nach unten hin, zu vollen Zentimetern abgerundet worden sind. Auch die Fälle, die aus meiner Privatpraxis und aus dem Provinzialkrankenhaus in Falun herkommen, welche sämtlich grossen Wuchs aufweisen, sind hier mitgerechnet.

*Tab. 18.*

**Die Verteilung der Körpergrösse bei 0—21 jährigen weiblichen Patienten mit Struma und Tachykardie.**

cm	177	171	169	168	167	166	165	164	163
Anzahl	1	2	2	5	5	1	5	3	1
cm	162	161	160	159	158	157	156	142	139
Anzahl	2	2	1	1	1	1	2	1	1

Wir sehen aus dieser Zusammenstellung, dass nicht weniger als 15 Patientinnen von 40 die bedeutende Körpergrösse von 167 cm oder mehr besitzen.

Prüft man die anamnestischen Auskünfte aus den Tachykardiegruppen unter 22 Jahren, so findet man sehr oft, dass unsere Patienten grösser als ihre Geschwister und grösser als die Eltern sind. Besonders bemerkenswerte Beispiele hierfür bieten die Fälle 2, 9, 11, 15, 25, 29, 59, 64, 67.

In Tabellenform zusammengestellt, zeigen die Resultate einer solchen Vergleichung folgendes Aussehen.

Tab. 19.

Das Verhältnis zwischen der Körpergrösse bei weiblichen Individuen mit Struma und Tachykardie unter 22 Jahren und bei ihren Angehörigen.

Im Vergleiche mit	Grösser	Kleiner	Unbestimmt	Summe
Vater . . . . .	6	11	6	23
Mutter . . . . .	22	2	7	31
Schwestern . . . .	11	4	6	21
Brüdern . . . . .	4	4	2	10

Wir sehen, dass von den 31 Mädchen, für welche Auskünfte in dieser Hinsicht vorliegen, nicht weniger als 22 grösser als ihre Mutter sind, während nur 2 der Angabe nach kleiner als die Mutter sind. 11 sind am grössten von den Schwestern, während nur 4 von den 21 in Betracht kommenden kleiner sind. Eine nicht geringe Anzahl ist grösser als Väter und Brüder. Eine ganze Reihe der grosswüchsigen Mädchen in diesen Gruppen stammen ohne Zweifel, der Kasuistik nach zu urteilen, aus grosswüchsigen Familien, dies hindert aber, wie wir sehen, nicht, dass eine grosse Anzahl auch ihre Angehörigen an Körperlänge übertrifft. Es liesse sich denken, dass psychologische Motive Übertreibungen in diesen Angaben veranlasst haben. Das ist ja möglich, diese Motive müssen dann aber auch die übrigen Elemente der Kasuistik in demselben Sinne beeinflusst haben. Es kann daher von Interesse sein, diese Tabelle mit einer ähnlichen zu vergleichen, die für den übrigen Teil der Kasuistik aufgestellt worden ist.

Tab. 20.

Das Verhältnis zwischen der Körpergrösse bei den übrigen weiblichen Individuen der Kasuistik und ihren Angehörigen.

Im Vergleiche mit	Grösser	Kleiner	Unbestimmt	Summe
Vater . . . . .	4	12	8	24
Mutter . . . . .	10	6	10	26
Schwestern . . . .	9	16	8	33
Brüdern . . . . .	2	10	5	17

Diese Tabelle zeigt eine beträchtliche Umkehrung der Verhältnisse, was übersichtlicher in den beiden nachstehenden

Tabellen hervortritt, in denen die prozentische Berechnung ausgeführt worden ist.

Wir ersehen demnach aus diesem Vergleich zweierlei: teils dass *Individuen mit Tachykardie und Struma in den Wuchstumsjahren höheren Wuchs als ihre Angehörigen zeigen*, teils dass sie sich in dieser Hinsicht in anderer Weise als die übrigen Strumafälle verhalten. Beobachtungen also, die die bereits oben gemachten völlig bestätigen.

Ich wende mich nun der Prüfung der Kasuistik männlicher Individuen zu. Ihre Anzahl beträgt 19; nach Abzug der 3, die nicht aus der Poliklinik stammen, 16. Diese verhältnismässig geringe Anzahl erlaubt keine Zerlegung in so viele Unterabteilungen wie in Tab. 13 und 14. Ich habe mich daher damit begnügt, sie auf zwei Gruppen zu verteilen: 0—21 Jahre und 22 Jahre und darüber.

Tab. 21.

Das Verhältnis zwischen der Körperlänge bei weiblichen Individuen mit Struma und Tachykardie unter 22 Jahren und ihren Angehörigen in prozentischer Berechnung.

Im Vergleiche mit	Grösser	Kleiner	Unbestimmt	Summe
Vater . . . . .	26	48	26	100
Mutter . . . . .	71	6	23	100
Schwestern . . . .	52	19	29	100
Brüdern . . . . .	40	40	20	100
	189	113	98	400

Tab. 22.

Das Verhältnis zwischen der Körperlänge bei den übrigen weiblichen Individuen der Kasuistik und ihren Angehörigen in prozentischer Berechnung.

Im Vergleiche mit	Grösser	Kleiner	Unbestimmt	Summe
Vater . . . . .	17	50	33	100
Mutter . . . . .	38,5	23	38,5	100
Schwestern . . . .	27	48,5	24,5	100
Brüdern . . . . .	12	59	29	100
	91,5	180,5	125	400

Tab. 23.

## Männliche Individuen.

	Total- Summe	0—21 Jahre		22—∞ Jahre		
		Summe	+ —	Summe	+ —	
Struma + Tachykardie + Tremor	9	6	6 0	3	1	2
Struma + Tremor . . . . .	6	2	2 0	4	3	1
Struma . . . . .	1	1	1 0	—	—	—
	16	9	9 0	7	4	3

Die Tabelle zeigt, dass sämtliche zu der ersten Altersgruppe gehörige Fälle eine Körperlänge über der mittleren gezeigt haben, während in der Gruppe der Älteren die Zahlen sich gleichmässig auf + und — verteilen. Die 9 Fälle von Struma mit Tachykardie verhalten sich hier in ganz derselben Weise wie in dem weiblichen Material, während die übrigen ein abweichendes Verhalten zeigen, indem auch diese hohen Wuchs zeigen.

Die Körperlänge der männlichen Strumapatienten zeigt sich durchschnittlich mehr erhöht als die der weiblichen. Sie beträgt im Durchschnitt für das Alter 0—21 Jahre + 9,9 cm: einige der Patienten sind wahre Riesen, wie Fall 110 mit 195 cm, Fall 111 mit 185 cm, Fall 113 mit 187,5 cm, Fall 124 mit 187 cm und Fall 126 mit 190 cm. Nur bei einem Patienten, 114, hat ein an Akromegalie etwas erinnerndes Aussehen beobachtet werden können.

Ich habe im vorhergehenden, wie ich glaube, ziemlich starke Stützen für die Auffassung beibringen können, dass der Symptomenkomplex Struma + Tachykardie, wenn er vor Beendigung des Wachstums auftritt, von vermehrter Körpergrösse begleitet ist, und dass in dieser Hinsicht wenigstens bei den Frauen ein entschiedener Gegensatz herrscht, sowohl gegenüber den übrigen Strumaformen als gegenüber den erwachsenen Altersklassen.

Über den nosologischen Charakter des Materials, aus dem diese Schlüsse gezogen worden sind, werde ich mich später eingehender äussern. Hier sei es genug darauf hinzuweisen, dass es ziemlich heterogen ist und sowohl klassische Formen



von Morbus Basedowii als auch Zustände umfasst, welche die Grenze des physiologischen Gebietes tangieren oder überschreiten.

Was in erster Linie die Fälle in dem grosswüchsigem Teil der Kasuistik aneinanderkettet, ist, wie erwähnt, das gleichzeitige Vorkommen von Struma und Tachykardie, also zwei der Kardinalsymptome beim Morbus Basedowii. Es musste daher meines Erachtens von sehr grossem Interesse sein, zu eruieren, inwiefern die Literatur zum Morbus Basedowii meinen eigenen Beobachtungen eine Stütze verleihen kann oder nicht.

## KAP. VII.

### Literaturstudien über die Körperlänge bei Morbus Basedowii im Kindesalter und in den Jugendjahren.

Es ist ja eine seit verhältnismässig langer Zeit festgestellte Tatsache, dass das Myxödem in seinen verschiedenen Formen im intimsten Zusammenhang mit der Aufhebung oder Verminderung der Funktion der Glandula thyroidea steht, und dass diese Krankheit, wenn sie im Wachstumsalter eintritt, einen vollständigen Stillstand oder eine Verzögerung des Längenwachstums zur Folge hat.

Es ist daher geeignet, Verwunderung zu erregen, dass die moderne Auffassung des Morbus Basedowii als eines Krankheitszustandes, charakterisiert durch oder wenigstens verbunden mit einer *vermehrten* Tätigkeit der Glandula thyroidea, nicht den Gedanken an die Möglichkeit einer entgegengesetzten Einwirkung dieser Krankheit auf die Körperlänge erweckt oder zu Untersuchungen in diesem Sinne angeregt hat. So ist doch in der Tat der Fall.

Um so interessanter ist es zu finden, dass der geniale Kliniker TROUSSEAU schon vor 1860 Beobachtungen gemacht hat, die wahrscheinlich einen Zusammenhang mit dieser Frage besitzen. Die Zeit war damals noch nicht reif, um ihre Bedeutung richtig einzuschätzen, und später scheinen sie in Vergessenheit geraten zu sein. In L'Union médicale, T. 8, 1860,

finden sich einige der Vorlesungen TROUSSEAU's im Hôtel-Dieu von DUMONT-PALLIER (64) veröffentlicht. TROUSSEAU sagt dort, nachdem er erwähnt hat, dass Basedowkranke trotz starken Appetits abmagern, auf S. 456 folgendes: »Lorsque la maladie semble rétrocéder, les malades utilisent cet appétit féroce et s'ils sont encore dans la période de la vie où la croissance n'est point terminée, ils grandissent très rapidement comme le jeune Thomy, qui se mesurant à côté de sa mère, put constater qu'il avait, en deux semaines, grandi de 0,04 centimètre» (= 4 mm nach unserer Bezeichnungsweise). Hieraus geht hervor, dass TROUSSEAU das gewöhnliche Vorkommen von schnellem Wachstum in Zusammenhang mit Morbus Basedowii in den Wachstumsjahren beobachtet hat, er deutet dasselbe aber als eine Reaktion des Organismus während der Konvaleszenz und nicht als eine direkte Äusserung der Krankheit.

Ausser dieser Äusserung von TROUSSEAU findet sich aus der Zeit vor meinen vorläufigen Mitteilungen (siehe Einleitung) nur eine Beobachtung, nämlich von BALLEZ (41). Dieser berichtete im Januar 1905 in der Société de neurologie in Paris über einen Fall von Morbus Basedowii, verbunden mit Riesenwuchs, bei einem 19 jährigen Mädchen. Er sprach die Vermutung aus, dass der Riesenwuchs auf einer gleichzeitigen Affektion der Hypophyse beruhte, und scheint keinen Gedanken daran gehegt zu haben, dass es sich um einen besonders markanten Fall einer beim Morbus Basedowii allgemeineren Erscheinung handeln könnte.

Aus den letzten Jahren liegen ausserdem einige Beobachtungen vor. 1908 erwähnt RITTER in einer Abhandlung über die Beziehungen zwischen multiplen Exostosen und Schilddrüse (103) einen Fall von Morbus Basedowii bei einem 13 jährigen Mädchen, das durch seinen hohen Wuchs gegen die kleinwüchsigen Geschwister kontrastierte. Der Fall wird unten ausführlicher relatiert werden.

Im gegenwärtigen Jahre (1909) hat sich RICHARD STERN in Wien in einer Arbeit über Morbus Basedowii auch über die Körpergrösse ausgesprochen. Ich führe in Extenso die Zeilen an, die diese Frage berühren (114, S. 49): »Eine Basedow-patientin, welche im 9. Lebensjahr basedowisch erkrankt war, zeigte schon mit 14 Jahren eine auffallende Grösse; sie war damals bereits 178 cm hoch. Ein jugendlicher Basedow-kranker war ebenfalls auffallend gross, starkknochig und mit

einem massiven Kinn ausgestattet; auch vier andere Patienten, welche aber zur Zeit ihrer Erkrankung über die Jahre des Grössenwachstums hinaus waren, zeigten eine auffallende Körperlänge, mehrere basedowische Frauen waren etwas über mittelgross, eine Patientin auffallend klein. Unsere *Basedowoiden*<sup>1</sup> waren gewöhnlich mittelgross, mehrmals auffallend klein.

STERN erwähnt nicht, ob meine früheren Mitteilungen ihn veranlasst haben, seine Aufmerksamkeit auf die Körpergrösse zu richten. Reflexionen anlässlich des Resultats werden auch nicht angestellt. Das Interesse scheint sich eigentlich an den Gegensatz bezüglich der Körpergrösse zwischen den klassischen Basedowformen und den Basedowoiden zu knüpfen, wie auch die Darstellung der Arbeit im übrigen darauf ausgeht, eine Wesensverschiedenheit zwischen diesen beiden Gruppen zu konstatieren. Darüber, wie umfangreich und systematisch STERN's Beobachtungen über die Körpergrösse sind, kann man sich, wie aus obigem ersichtlich, keine Vorstellung bilden, und daher auch nicht über den Wert der Behauptung, dass die Basedowoiden im allgemeinen keine vermehrte Körperlänge zeigen. Jedenfalls widerstreitet dies meinen Beobachtungen. Ein nicht geringer Teil der mit Tachykardie verbundenen Strumafälle in Kasuistik A dürfte nämlich als Basedowoiden zu rubrizieren sein, worüber mehr weiter unten. Es ist indessen interessant, dass das Längenwachstum der jugendlichen Basedowpatienten seine Aufmerksamkeit erregt, und dass er, seiner kurzgefassten Darstellung nach zu urteilen, kleinwüch-sige Basedowpatienten nur in erwachsenem Alter beobachtet hat.

Es ist dies alles, was in der Literatur meines Wissens von, wenn ich so sagen darf, *bewussten* Beobachtungen über die Körperlänge bei Morbus Basedowii vorhanden ist. Sie sind demnach sehr spärlich und erheben sich mit Ausnahme derjenigen TROUSSEAU's nicht über den Rang reiner Annotationen mehr oder weniger zufälliger Beobachtungen, deren generelle Bedeutung man nicht erkannt hat. Es ist indessen zu beachten, dass sie sämtlich (ausser STERN's Basedowoiden) in derselben Richtung wie meine eigenen Untersuchungsergebnisse gehen.

Es ist klar, dass in der Kasuistik über Morbus Basedowii wie auch bei anderen Krankheiten hier und da im Vorbei-

<sup>1</sup> Unter diesen Begriff stellt Verf. am ehesten die *formes frustes*.

gehen Angaben auch über die Körperlänge geliefert werden. Der Morbus Basedowii ist jedoch seit lange ein klinisch so wohldurchgearbeitetes Krankheitsbild, dass den Krankengeschichten nimmehr selten eine grössere Breite gegeben wird, als sie für die besonderen Gesichtspunkte notwendig ist, von denen aus der Autor seinen Gegenstand behandelt. Angaben oder Urteile über die Körperlänge sind daher ziemlich spärlich und kommen eigentlich nur in der älteren Literatur, sowie in einigen Dissertationen vor.

Die ganze Basedowliteratur durchzugehen, um derartige Angaben aufzuspiiren, hat nicht in Frage kommen können. SÄTLER führt in dem Literaturverzeichnis zu der letzten Auflage seiner Monographie (107) nicht weniger als 2896 Arbeiten über Morbus Basedowii an. Dagegen ist es eine ziemlich leichte Sache, sich einen Überblick über die Basedowkasuistik für Kinder bis zum Alter von 15 Jahren einschliesslich zu verschaffen, was für mich ein sehr willkommener Umstand gewesen ist. Der Morbus Basedowii ist nämlich, wie bekannt, vor dem Pubertätsalter eine seltene Krankheit. Der Basedow des Kindesalters hat daher eine ganz besondere Aufmerksamkeit auf sich gezogen. Die Fälle sind oft ausführlich publiziert worden und bilden eine kleine Gruppe für sich, die von Zeit zu Zeit von verschiedenen Forschern gesammelt und analysiert worden ist.

Die erste Darstellung dieser Art rührt von v. DUSCH in GERHARDT'S Handbuch der Kinderkrankheiten, Bd. 4:1, 1878 her. Er fand in der Literatur 10 Fälle und fügt einen eigenen 11. hinzu.

JACOBI (81) erwähnt 1879 8 Fälle aus der Literatur und 4 eigene = 12.

EURLICH (66) 1890 19 Fälle aus der Literatur und einen eigenen = 20.

Die gründlichste und wertvollste Arbeit veröffentlichte STEINER (112) 1896/97. Er hat nach genauen Literaturstudien 47 Fälle gefunden, einschliesslich 3 eigener Beobachtungen. Von diesen sondert er einige selbst aus, von anderen wird angegeben, dass sie zwar vor der Pubertät begonnen haben, aber erst nach derselben zur Beobachtung gekommen sind. Werden auch diese ausgeschieden, bleiben 39 übrig.

In seiner Dissertation 1901 schliesst BARRET (42) wie es scheint, aus zureichenden Gründen, weitere 4 von STEINER'S



Fällen aus, fügt einige von englischen und französischen Forschern beobachtete Fälle hinzu und erhält so als Endsumme 42, wovon er ausführlich die Krankengeschichten für 39 wiedergibt.

Im gleichen Jahre veröffentlicht UPHOFF (121) 4 eigene Beobachtungen und erwähnt weitere 7 Fälle aus der Literatur über die zuvor zusammengestellten hinaus.

Die letzte Zusammenstellung, die meines Wissens besteht, wurde von LEWINBERG (91) 1904 gegeben. Zu den in früheren Zusammenstellungen angeführten Fällen fügt er 7 in der Literatur angetroffene und 5 eigene Beobachtungen hinzu. Als Endsumme erhält er so 64 beobachtete Fälle bei Kindern *bis zum Alter von 15 Jahren einschliesslich*. Selbst sagt er »innerhalb der ersten 15 Lebensjahre«, dies scheint aber auf einem Irrtum zu beruhen, da mehrere der angeführten Fälle das 15. Jahr bereits zurückgelegt haben und sich also im 16. Lebensjahre befinden.

In LEWINBERG'S Verzeichnis über die bis dahin bekannten Basedowfälle finden sich einige kleinere Ungenauigkeiten, die ich in meinem nachstehenden Verzeichnis geändert habe, und zwar aus folgenden Gründen.

BURGHART und BLUMENTHAL, 15 jähriges Mädchen. Aus dem Literaturhinweis geht hervor, das LEWINBERG diesen Fall aus zweiter Hand hat. Die folgende Darstellung zeigt indessen klar, dass es sich um die 15 jährige Basedowpatientin handelt, an welcher BURGHART 1897 seine bekannten therapeutischen Versuche mit Injektionen von Blut einer Myxödempatientin anstellte, an welchen Versuchen BLUMENTHAL keinen Anteil hatte. Der Fall findet sich in Deutsche med. Wochenschrift 1899 unter BURGHART'S Namen publiziert (50) und ist richtigerweise als BURGHART'S Fall zu bezeichnen.

DEMOURS, 1 Fall. Diese Beobachtung von DEMOURS findet sich in seinem *Traité des maladies des yeux*, T. I, Paris 1818, S. 485. Es ist eine Notiz von einigen Zeilen betreffs eines 11 jährigen Mädchens, dessen linkes Auge eine Protrusion von  $1\frac{1}{2}$  Linien zeigte. Ausserdem hatte sie seit der Geburt eine »*prédisposition à un engorgement de la thyroïde*«. Die Mutter hatte Struma. Ich glaube nicht, dass man auf so unvollständige Nachrichten hin berechtigt ist, einen Fall unter Beobachtungen über Morbus Basedowii einzureihen, ohne dass

wenigstens ein Urteil seitens des Beobachters selbst vorliegt, auf das man sich stützen könnte. Ein solches kann natürlich hier nicht in Frage kommen, da das Basedowsyndrom zu jener Zeit unbekannt war. Ich habe daher den Fall ausgeschlossen.

KRAUS, 2 Fälle. Der eine dieser Fälle ist einer Arbeit von KRAUS und LUDWIG (87) entnommen und ist als KRAUS und LUDWIG's Fall zu bezeichnen. Der zweite Fall (86) wird von KRAUS selbst nicht als ein Fall von Morbus Basedowii bezeichnet, sondern als ein Fall von Kropfherz und dürfte demnach wohl in seiner Eigenschaft als Grenzfall kaum hier mitzunehmen sein.

LABARRAQUE. Dieser Fall ist der bereits erwähnte 14<sup>1/2</sup>-jährige Knabe Thomy. Er wird von allen Autoren als LABARRAQUE's Fall bezeichnet. Der Fall findet sich in TROUSSEAU's Vorlesungen beschrieben, und zwar teils in *L'Union médicale* 1860, T. 8, S. 435, teils in TROUSSEAU: *Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu de Paris*, T. 2, 1862, S. 630. TROUSSEAU gibt zwar an, dass das Journal von LABARRAQUE redigiert worden ist, da aber keine Publikation von der Hand dieses letzteren vorhanden ist, scheint es richtiger und praktisch angemessener, ihn TROUSSEAU's Fall zu nennen.

LEWIN (90). Der Fall betrifft einen Jüngling, der erst im Alter von 17 Jahren zur Beobachtung gelangte, bei dem sich aber der Anamnese gemäss nach einem plötzlichen Schreck im Alter von 9 Jahren allmählich ein Morbus Basedowii entwickelt haben soll. Dieser Fall hat seine eigene Geschichte. Er wurde ursprünglich von STEINER in seine Zusammenstellung aufgenommen, eigentümlicherweise ohne eine Angabe darüber, dass er erst nach der Pubertät beobachtet worden ist. Vermutlich hierdurch verleitet, haben sowohl BARRET wie LEWINBERG ihm einen Platz in ihren Arbeiten eingeräumt, obwohl sie alle übrigen, der Angabe gemäss während der Kinderjahre entstandenen, aber erst später beobachteten Fälle ausgeschieden haben. Er ist offenbar aus denselben Gründen wie die übrigen der gleichen Kategorie auszuschliessen.

VARIOT, 1 Fall. Die Originalpublikation (122) hat die Autorennamen VARIOT et ROY.

Von LEWINBERG's eigenen 5 Fällen weisen 2 keine Struma auf. Ohne eine bestimmte Ansicht in der Streitfrage aus-

sprechen zu wollen, ob man überhaupt berechtigt ist, die Diagnose Morbus Basedowii ohne Struma zu stellen, glaube ich doch, dass es am sichersten ist, diese auszuschliessen. Jedenfalls sind sie für meinen Zweck nicht brauchbar, da hier eben die Kombination Struma mit Tachykardie interessiert.

Ein Fall von SCHWEKENDIEK (109) bei einem  $2\frac{1}{2}$  jährigen Knaben wird aus denselben Gründen ausgeschlossen.

6 Fälle von denen, die LEWINBERG angeführt hat, müssen demnach gestrichen werden, so dass also die Endsumme auf 58 reduziert wird. Zu diesen kann ich 31 neue aus der Literatur gesammelte hinzufügen, so dass wir über insgesamt 89 Fälle verfügen.<sup>1</sup>

Die neuen Fälle sind die folgenden:

Ein von TROUSSEAU angeführter, der früheren Forschern bei der Durchsicht der Literatur entgangen zu sein scheint, obwohl er in derselben Arbeit wie der mehrerwähnte Thomy (119, S. 636) beschrieben wird. Es handelt sich um ein 14-jähriges Mädchen, von LABITTE und PAIN beobachtet und später TROUSSEAU überwiesen.

Ein Fall von BALDWIN (40), an derselben Stelle angeführt wie die zwei von LEWINBERG aufgenommenen. Vermutlich ist dieser BARRET's Darstellung gefolgt, der nur zwei Fälle anführt, nicht aber den dritten, welcher ein 15 jähriges italienisches Schulmädchen betrifft. Da LEWINBERG, wie erwähnt, im übrigen 15-Jährige aufgenommen hat, kann ich keinen Grund sehen, weshalb dieser Fall auszuschliessen wäre.

3 Fälle, von STEINER (113) nach Veröffentlichung der oben erwähnten Arbeit beobachtet.

Ferner je ein Fall von folgenden Autoren: GORIS, BATTEN, WOLF, DE HARTOGH JR., KEYSER, GROHMANN, VOLKMANN, BOOTH, SKŁODOWSKI, GUILLEMOT, KERLEY, Irvæi von TRISCHITTA, drei von ZORZI, sechs von GILLESPIE, sowie die obenerwähnten von STERN und RITTER und zwei schwedische von STRIDSBERG, LANDSTRÖM und AHLBERG.<sup>2</sup>

Die vollständige Zusammenstellung aller bisher bekannten, veröffentlichten Fälle von Morbus Basedowii bis zum Alter von 15 Jahren einschliesslich erhält hierdurch

<sup>1</sup> 13 von diesen neuen Fällen verdanke ich meinem Freunde Herrn Oberarzt E. O. Hultgren in Stockholm.

<sup>2</sup> Ein Fall von *Trischitta* und ebenso ein von *Bull* (49 a) sind wegen Fehlens von Struma ausgeschlossen.

folgendes Aussehen. Die Arbeiten, die ich nicht Gelegenheit gehabt habe, im Original zu lesen, sind mit \* bezeichnet.

BAGINSKY, A. (38, 39*) . . . . . 2 Fälle	KRONTHAL (88) . . . . . 1 Fälle
BALDWIN (40) . . . . . 3 »	LANDSTRÖM und AHL-
BATTEN (43) . . . . . 1 »	BERG . . . . . 1 »
BOOTH (45) . . . . . 1 »	LEWINBERG (91) . . . . . 3 »
BOOTZ (46) . . . . . 1 »	MAC KEE (92*) . . . . . 1 »
BOUCHUT, E. (47) . . . . . 1 »	MÜLLER (94) . . . . . 1 »
BURGHART (50) . . . . . 1 »	OVAZZA (95*) . . . . . 3 »
CARDARELLI (52*) . . . . . 1 »	PÄSSLER (97) . . . . . 4 »
CHVOSTEK, FR. (55) . . . . . 1 »	PEPPER (98) . . . . . 1 »
CROHN (57) . . . . . 1 »	PRAËL SEN. (100) . . . . . 1 »
DENME (60, 59*) . . . . . 2 »	RITTER (103) . . . . . 1 »
DITISHEIM (62) . . . . . 2 »	ROSENBERG (105) . . . . . 1 »
V. DUSCH (65) . . . . . 1 »	SKLODOWSKI (110) . . . . . 1 »
EHRlich, H. (66) . . . . . 1 »	SOLBRIG (111) . . . . . 1 »
FÖRSTER, (69) . . . . . 1 »	STEINER (112, 113) . . . . . 6 »
GAGNON, (70) . . . . . 2 »	STERN (114) . . . . . 1 »
GILLESPIE (71 a) . . . . . 6 »	STRIDSBERG (116) . . . . . 1 »
GORIS (73*) . . . . . 1 »	SUTTON (117) . . . . . 1 »
GROHMANN (74) . . . . . 1 »	TRISCHITTA (117 a *) . . . . . 2 »
GUILLEMOT (74 a) . . . . . 1 »	TROUSSEAU (119, 64) . . . . . 2 »
DE HARTOGH JR. (75) . . . . . 1 »	UPHOFF (121) . . . . . 4 »
HAWKES (76) . . . . . 1 »	VARIOT und ROY (122) . . . . . 1 »
HENOCH-ROMBERG (77) . . . . . 1 »	VOLKMANN (124) . . . . . 1 »
HOCK (80) . . . . . 1 »	WALITZKY (125*) . . . . . 1 »
JACOBI (81, 82*) . . . . . 4 »	WEIDEMANN (126) . . . . . 1 »
KALM (83) . . . . . 1 »	WOLF (129) . . . . . 1 »
KERLEY (83 a *) . . . . . 1 »	ZORZI (129 a *) . . . . . 3 »
KEYSER (85) . . . . . 1 »	ZUBER (130) . . . . . 1 »
KRAUS und LUDWIG (87) . . . . . 1 »	
	Summa 89 Fälle

In einer ganzen Reihe dieser Fälle beschränken sich die Krankengeschichten auf kurze Notizen oder blosser Erwähnungen. Auch von den Krankengeschichten, die in grösserer Weitläufigkeit wiedergegeben sind, enthalten nur verhältnismässig wenige Angaben oder Urteile über die *Körperlänge*, während weit öfter Mitteilungen über die *Körperkonstitution* gemacht werden, wie kräftig gebaut, für sein Alter wohlentwickelt, zart, von schwächerer Körperkonstitution usw. Auf keine derartige Angaben habe ich Rücksicht genommen.



sondern nur auf solche, die sich unzweifelhaft auf die Körperlänge beziehen.

Nachstehend geben wir kurze Auszüge aus den Journalen zu sämtlichen bekannten Fällen von Morbus Basedowii im Kindesalter, wo Mitteilungen über die Körpergrösse vorkommen.

#### Fall 1. BALDWIN.

Ein italienischer Knabe, der im Alter von 6 Jahren an typischem M. B. mit Herzpalpitation, Struma, Exophthalmus, starker Nervosität und Schlaflosigkeit gelitten hatte. Einige Jahre später begannen Symptome von Myxödem sich zu entwickeln. Verf. beschreibt ihn, als er das 10. Jahr erreicht hat, als einen aussergewöhnlich schweren, trägen und ausnehmend grosswüchsigen (overgrown) Knaben.

#### Fall 2. BALDWIN.

Ein 14 jähriges englisches Schulmädchen, gross, im Wachstum begriffen (tall, growing), erkrankte am 22. Mai an Tonsillitis follicularis. Verf. konstatierte ein auffälliges Missverhältnis zwischen Puls und Temperatur. Während letztere keinmal  $39,4^{\circ}\text{C}$  überstieg, variierte der Puls während der ganzen Fieberzeit zwischen 140 und 160. Die Temperatur war am 1. Juni auf normale Werte heruntergegangen, der Puls aber hielt sich andauernd bis zum 12. Juni zwischen 100 und 120. Zu dieser Zeit wurde beobachtet, dass die Thyreoidea mässig symmetrisch vergrössert, und dass ein deutlicher Exophthalmus vorhanden war. Kein Tremor, keine Pulsation in den Karotiden. Die Diagnose Morbus Basedowii konnte ohne Bedenken gestellt werden.

#### Fall 3. BALDWIN.

Ein 15 jähriges *kleinwüchsiges* italienisches Schulmädchen. Gl. thyreoidea stärker vergrössert als im vorhergehenden Fall und Exophthalmus stärker, der Puls aber nicht so frequent (90 bis 100) und die Nervosität bei weitem nicht so ausgesprochen.

#### Fall 4. BOUCHUT.

Aurélie F., 13 Jahre alt. Status am 9. 11. 1867: *Pat. ist ziemlich gross* (assez grande), wohlentwickelt. Haar blond. Der Blick hat einen eigentümlich starren Ausdruck. Am Halse eine recht bedeutende Anschwellung, durch die hypertrophische Schilddrüse hervorgerufen. Der rechte Lappen grösser als der linke. Herzklopfen. Lautes systolisches Geräusch mit Maximum an der Basis und medianwärts von der Mammilla. Pflanzt sich nach den Halsgefässen zu fort. Puls 112. Am 28. 11. Puls 120. Am 31. 12.: Seit gestern choreatische Bewegungen in allen vier Extremitäten. Am 13. 6. 1868: Exophthalmus weniger ausgesprochen.

#### Fall 5. FR. CHVOSTEK.

Therese K., 12 Jahre alt. Seit 2 Jahren bemerkten die Eltern, dass sie leicht ermüde und beim Laufen öfters über Beklemmung und Schmerzen auf der Brust klagte. Da die Kleine in der letzteren Zeit auffallend blass wurde, auch sehr leicht ermüdete und das Seitenstechen

beim Laufen sich steigerte, liess die Mutter das Kind vor 6 Wochen von einem Arzte untersuchen. Dieser erklärte, dass das Kind einen organischen Herzfehler habe. Vor 4 Wochen fiel der Mutter auf, dass dem Kinde der Hals zu schwellen beginne. Status 21. 2. 1873: Die Kranke ist *in bezug auf ihr Alter ziemlich gross*, von grazilem Knochenbaue. Ihr Haar ist üppig und blond. Die Bulbi prominieren ziemlich stark. Der Lidschlag ist sehr selten; der Blick sehr stier; die oberen Augenlider folgen bei der Bewegung der Augäpfel nach abwärts nur unvollständig nach. Die Schilddrüse ist merklich vergrössert. Die Intercostalräume werden durch den Herzstoss stark hervorgewölbt und erhärtet. Pulsfrequenz in der Ruhe 110.

#### Fall 6. DITISHEIM.

Joh. B., 13 Jahre alt. *Für sein Alter ist der Knabe ziemlich gross*, gut entwickelt. Die Augen treten rechts wie links aus den Höhlen. Puls stark beschleunigt, 164. Hals stark aufgetrieben durch eine schwammige, mittlere und seitliche Struma.

#### Fall 7. v. DUSCH.

Jos. Kr., 13 Jahre alt, stellte sich im Febr. 1875 in der Kinderklinik vor wegen starken Herzklopfens und zeitweiliger Schwindelanfälle. In seiner früheren Jugend soll P. stark rachitisch gewesen sein. Schon vor einigen Jahren fing der Knabe an über Herzklopfen zu klagen, wozu sich allmählich ein stets zunehmender Kropf gesellte. Stat. praes.: *Kleiner, schwächiger Knabe*; am Thorax deutliche Spuren von Rachitis. Es besteht eine sehr bedeutende Anschwellung sämtlicher Lappen der Schilddrüse, besonders des rechten. Puls an der Radialis 108 bis 120, unregelmässig und klein. *Tâches cérébrales* nicht nachzuweisen. Kein Exophthalmus, auch kein verzögerter Lidchluss. Am 15. Mai 1875 war von der Struma nur noch wenig zu sehen. Puls regelmässig, voll, 90.

#### Fall 8. HOCK.

Valerie K. ist gegenwärtig 8 Jahre alt. Seit 3 Jahren hat das Kind einen dicken Hals, klagt über Herzklopfen und zittert an den Extremitäten. Status 31. 1. 1895: Blasses Kind, *ziemlich gross*. starke Kyphoscoliose. Puls 142. Herztöne rein. Grosse Struma. Starkes Zittern der Extremitäten. Exophthalmus besteht nicht.

#### Fall 9. JACOBI.

Mary S. Pat. hatte seit mehreren Jahren an Herzpalpitation gelitten, als Verf. sie zum erstenmal beobachtete. Auf Grund der Herzsymptome — bedeutende Vergrösserung der Herzdämpfung, starkes systolisches Geräusch, gleichstark über Mitralis und Aorta, hörbar über den ganzen Thorax — wurde damals die Diagnose Endocarditis chronica gestellt. 1 Jahr später, als er Pat. wiedersah, hatten sich bedeutende Struma und gelinder Exophthalmus entwickelt, weshalb die Diagnose in M. B. korrigiert wurde. Pat. war damals 11 Jahre alt. Sie war wohlentwickelt, intelligent, *von mittlerer Grösse*. Keine Angaben über Pulsfrequenz.

## Fall 10. JACOBI.

Louisa W., 9 Jahre alt. Wegen M. B. schon vor einigen Jahren behandelt. *Von kleinem Wuchs.* Starke Herzpalpitationen, starkes systolisches Geräusch, über den ganzen Brustkorb hin, sowohl vorn als hinten, hörbar. Kein Exophthalmus. Struma. Keine Angabe über Pulsfrequenz.

## Fall 11. JACOBI.

9 jähriges Mädchen, *von mittlerer Grösse.* Herztätigkeit pochend. Sehr starkes systolisches Geräusch. Kein Exophthalmus. Struma. Von den übrigen Organen her nichts Besonderes. Keine Angabe über Pulsfrequenz.

## Fall 12. KRONTAL.

Die 12 jährige Martha K. wurde im April und Mai 1892 einige Male wegen Herzklopfens aus der Schule nach Hause geschickt. Seit dem Winter 1891 bis 1892 leidet das Mädchen öfter an Herzklopfen.

*Pat. ist gross,* mässig gut entwickelt, anämisch. Die Lungen sind gesund, Herztöne rein, die Herzgrenzen normal. Der Puls schwankt bei verschiedenen Untersuchungen zwischen 96 und 120. Die Thyreoidea ist vergrössert, besonders rechts. Das Struma zeigt weiche Konsistenz. Die Augen sind infolge Prominierens sehr gross. Das Graefesche Symptom ist nicht vorhanden, hingegen ist das Stellwagsche deutlich ausgesprochen. Möbiussches Symptom war nicht nachzuweisen.

## Fall 13. LANDSTRÖM und AHLBERG.

Der Fall ist bisher nicht publiziert worden. Für Auskünfte über denselben habe ich meinen Freunden Herren Dr. N. A. AHLBERG, welcher der Vater des Kindes ist, und Dr. LANDSTRÖM zu danken.

Mädchen, am 29. 1. 03 geboren. Basedowsymptome seit Frühjahr 1909. Wurde im Sommer 1909 von LANDSTRÖM operiert. Die Untersuchung vor der Operation ergab in Kürze folgendes Resultat: Struma bedeutend. Feinschlägiger Tremor. Pulsfrequenz 140 bis 160. Herz mehr als zwei Finger breit links von der Mammillarlinie. Bedeutender Exophthalmus. Gedunsenes Gesicht.

*Das Mädchen ist nach Angabe des Vaters ausgesprochen gross von Wuchs und blondhaarig mit hellen Augen, während die Geschwister von kleinem Wuchs, dunkelhaarig und braunäugig sind. Es ist während der Basedowschen Krankheit ausserordentlich rasch gewachsen. Körpermasse 12. 11. 08 = 113,8 cm; 19. 2. 09 = 116 cm; 21. 8. 09 = 123,5 cm. Im August 1909 machte das Kind einen leichten akuten Gelenkrheumatismus durch.*

## Fall 14. LEWINBERG.

Gertrud S., 11 Jahre. 13. 5. 04: Das Kind ist vor acht Tagen wegen einer leichten, inzwischen abgeheilten Angina zum ersten Male in die Poliklinik gekommen. Schon seit etwa 2 Jahren bemerkte die Mutter, dass der Hals des Kindes etwas stärker wurde. Herzklopfen habe sie nur beim schnellen Laufen. Das subjektive Beinödem ist ausgezeichnet. *Status praesens.* Wir haben ein intelligentes Mädchen,

von einer ihrem Alter ungefähr entsprechenden Körpergrösse, vor uns. Weder die Hände noch andere Körperteile zittern. Die Tonsillen sind etwas vergrössert, und die Untersuchung des Nasenrachens mit dem Finger ergibt das Vorhandensein adenoider Vegetationen. Am unteren Teile des Halses eine bedeutende Anschwellung, die die Seiten und den Mittellappen der Schilddrüse betrifft. Es besteht ein Exophthalmus mittleren Grades. Stellwag und Graefe sind nicht vorhanden. Pulsfrequenz 112 bis 128 in der Minute.

#### Fall 15. LEWINBERG.

Emma L., 14 Jahre. 13. 5. 04: Vor 1 $\frac{1}{2}$  Jahren bemerkte die Mutter, dass die Augen vortraten; seit 1 Jahre, dass der Hals dicker wurde. Die Grösse der Anschwellung soll manchen Schwankungen unterworfen sein. *Status praesens. Die Pat ist für ein 14-jähriges Mädchen klein.* Sie macht einen stillen, trägen und etwas stupiden Eindruck. Man nimmt einen kleinschlägigen schnellen Tremor beider ausgestreckten Hände wahr. Die beiden Seitenlappen der Schilddrüse zeigen sich stark vergrössert. Beiderseits ist ein schwacher, aber noch deutlicher Exophthalmus vorhanden. Graefe und Stellwag nicht vorhanden. Pulsfrequenz 120 in der Minute.

#### Fall 16. LEWINBERG.

Else L., 13 Jahre, die Schwester der vorigen. 13. 5. 04. Sie fühlt sich im grossen und ganzen wohl und hat keinerlei Beschwerden. *Status praesens. Die Kleine ist für ihr Alter gross.* Das Aussehen ist frisch und gesund. Der Gesichtsausdruck intelligent. Beim Ausstrecken der Hände macht sich ein ganz geringer Tremor bemerkbar. Bei der Entblössung des Halses fällt sofort eine Struma auf, von der die Pat. nichts bemerkt zu haben angibt. Keine Spur von Exophthalmus. Puls 88. 27. 6.: Die Struma ist grösser geworden. Puls 116 in der Minute. 4. 7.: Puls 108. 6. 7.: Puls 106.

#### Fall 17. RITTER.

Der Verf. untersuchte eine Eostosenfamilie. Nur die jüngste, 13 jährige Tochter war frei von Exostosen. Der Verf. stellt einen Vergleich zwischen diesem Mädchen und den übrigen Mitgliedern der Familie, besonders der älteren, 15-jährigen Schwester an.

Höchst interessant war nun der Unterschied zwischen beiden Mädchen. Die älteren Schwester war klein, *die jüngere gross* und überragte sie um 15 cm. Während die ältere ebenso wie der Vater und Bruder schwarzhaarig war, war die jüngere hellblond. Was aber ganz besonders an dem älteren Mädchen auffiel, war ihr albernes, oft läppisches Wesen. Ganz anders die jüngere Schwester, die einen sehr verständigen Eindruck machte und auch nach Aussagen der Eltern besonders gut und leicht in der Schule fortkam. Auch in ihrer geschlechtlichen Reife macht sich bei den beiden Mädchen ein grundlegender Unterschied geltend. Während bei dem älteren die Regel erst nach 14 Jahren auftrat, war sie bei der jüngeren schon vor dem 12. Jahre vorhanden. Der auffallendste Unterschied besteht aber in dem Verhalten der Schilddrüse. Bei der älteren ist die Schilddrüse in so ge-



ringem Masse vorhanden, dass man nicht die Spur davon fühlen konnte. Bei der jüngsten Tochter besteht aber ein ausgesprochener Basedowkropf. Ausserdem bestanden deutlich Exophthalmus, Tachykardie, das Stellwage'sche Phänomen; von Graefe angedeutet.

Fall 18.   ROSENBERG.

M. L. besitzt ungewöhnliche geistige Begabung. Gegenwärtig 7 Jahre alt, würde man sie *nach ihrer Körpergrösse* und der Kräftigkeit vielleicht *für etwas älter halten*. Exophthalmus, Struma. Puls in der Ruhe 76 bis 108.

Fall 19.   SKLODOWSKI.

B. S., 15 Jahre. Die gegenwärtigen Krankheitssymptome dauern 6 Monate. Die Kranke von *mässigem Wuchs*, schwächlich. Struma, Exophthalmus, Tremor, Tachykardie.

Fall 20.   STEINER.

Leopoldine W., 9 Jahre alt, *131 cm gross*. Brünette Haare, braune Augen. Augen ganz leicht vortretend. Beide Lidspalten sehr weit klaffend. Die Struma betrifft besonders den rechten und den mittleren Lappen. Die seitlichen Halsgegenden zeigen lebhaft pulsation der Carotis. Herzgegend in toto lebhaft erschüttert. 120 bis 135 Herzschläge pro Minute, werden subjektiv nicht empfunden. Töne rein. Tremor manuum et linguae. Chorea in mässigem Grade vorhanden.

Fall 21.   STEINER.

Leopoldine D., 12 Jahre alt, 136 cm. Untere Halsgegend durch eine ganz leichte, alle Lappen gleichmässig betreffende Struma erweitert. Radialpuls durchschnittlich 160 bis 180. Exophthalmus fehlt. Tremor manuum et linguae. Sehr unruhig, etwas choreatisch.

Fall 22.   STERN.

14-jähriges Mädchen. Körperlänge 178 cm. (S. oben S. 90.)

Fall 23.   STRIDBERG. (Fall 13.)

Signe S., 9 Jahre alt. Seit einigen Monaten klagt sie zeitweise über Herzklopfen. Das Hervortreten der Augen und die Vergrösserung der Schilddrüse — obwohl auffällige Symptome — sind von der Mutter nicht beobachtet worden. Die Mutter leidet an Struma.

Ein bleiches und mageres Mädchen von 130 cm Grösse. Doppelseitiger Exophthalmus und vergrösserte, weiche Schilddrüse. Cyclische Albuminurie.

Fall 24.   UPHOFF.

Lina D., 12 Jahre. Vor ca. 1½ Jahre bemerkte zuerst ihre Tante eine leichte Anschwellung des Halses. Das Herzklopfen, das sie schon früher zeitweise belästigt hatte, war in letzter Zeit recht stark.

Status (1. 5.): *Pat. ist ziemlich gross*. Die Kleine wird als intelligentes Kind bezeichnet. Geringer Exophthalmus. Der Hals zeigt eine gleichmässige, weiche Struma auf beiden Seiten. Eine Pulsation der Carotiden ist deutlich vorhanden. Der Puls beträgt 90 Schläge

in der Minute. An den Fingerspitzen ist ein deutlicher schnell-schlägiger Tremor zu konstatieren. 18. 8.: Der Puls 110 bis 120.

#### Fall 25. WOLF.

Mädchen, 11 Jahre alt. Schwach gebaut. Beiderseitig sehr starker Exophthalmus. Möbins, Stellwag und Graefe sehr stark ausgebildet. Die Gland. thyr. ist in allen ihren Teilen stark vergrössert. Über den Gefässen der Struma starkes fühlbares Schwirren, deutliche Pulsation derselben sichtbar. Lungen: Rechts vorn und hinten oben Schallverkürzung. Atmungsgeräusch hier unbestimmt, verschärftes und stark verlängertes Expirium. Äusserst starker Tremor der Hände. Herzaktion stark beschleunigt, 166 in der Minute. *Grösse*: 142 cm. Diagnose: Typischer Morbus Basedowii und Infiltratio ap. dext.

#### Fall 26. ZUBER.

Blanche, 13 Jahre alt, wurde am 5. 1. 98 im l'Hôpital des Enfants Malades aufgenommen. Im Herbst 1897 hatten die Eltern bemerkt, dass der Hals dick geworden war. Im November 1897 begann eine schnelle Abmagerung. Seit 3 Wochen klagt sie über Herzklopfen und Zittern. Status: Pat. ist blond, *gross und schlank* (élancée). Puls regelmässig, 130 bis 140. Tremor im ganzen Körper. Leichter Exophthalmus. Graefe und Möbins negativ. Deutliche, weiche, pulsierende Struma. Vorzugsweise der rechte Lappen hypertrophisch. Die gewöhnlichen vasomotorischen Störungen. Nervöse Unruhe. Während des Aufenthalts im Krankenhaus wird sie von akutem Gelenkrheumatismus befallen, während dessen die Struma anwächst und die Basedowsymptome zunehmen. Etwas später, gleichfalls während des Aufenthaltes im Krankenhaus, treten Perikarditis und Chorea hinzu. 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Jahre später zeigte Pat. immer noch Tachykardie, Pulsfrequenz 100, sowie eine geringe harte Vergrösserung des rechten Lappens. Sonst keine objektiven Symptome.

Ausser diesen Fällen aus dem eigentlichen Kindesalter habe ich in der Literatur einige zerstreute Angaben über die Körpergrösse aus den nächstfolgenden Jahren vor der Beendigung des Wachstums gefunden. Es sind dies folgende.

#### Fall 27. BALLET (41).

S. oben S. 90.

#### Fall 28. CHAMAILLARD (53).

Mlle J. G. Ein *grosses*, kräftig gebautes (grande, forte, bien constituée) junges Mädchen von blühendem Aussehen. Sie hat einen Kropf von der Grösse eines kleinen Eies, der den rechten Lappen der Schilddrüse einnimmt. Der Kropf ist hart, ohne Pulsationen. Exophthalmus wenig ausgesprochen, der Blick aber starr und glänzend. Puls 120. Tremor. Nach 2 Monaten keine Basedowsymptome ausser der Struma. Ein Jahr später ebenso.

Fall 29. CHARCOT. Gaz. hebdom. 1862, S. 563, zit. nach P. MARIE (93).

Madame X . . . , de St.-A. Pat. war in ihrer Kindheit klein und zart. Im Alter von 15 Jahren bekam sie Keuchhusten. Nach dieser Krankheit trat ein rasches Wachstum und eine bedeutende Veränderung in ihrer ganzen Konstitution ein. Ein ausgesprochen nervöses Temperament entwickelte sich. Eine Zeitlang, bevor sie das 18. Jahr vollendete, war ihr Zustand folgender. Sie war bleich, *von grossem Wuchs* (grande de taille), nervös empfindlich mit unsicheren Bewegungen und oft Zittern der Hände. Einige Tage nach ihrer Verheiratung im Alter von 18 Jahren zeigten sich Symptome von Morbus Basedowii. Während der folgenden Monate nahmen die Symptome rasch zu, und das klassische Bild mit Struma, Exophthalmus, Tachykardie und Tremor stellte sich ein.

Fall 30. FR. CHVOSTEK (54).

Ignaz S., 20 Jahre alt. Vor etwa 4 Jahren habe er zuerst die Schwellung der Schilddrüse bemerkt. *Pat. ist gross*, von kräftigem Knochenbau. Die Carotiden und die Schilddrüsenarterien sind etwas erweitert und pulsieren stark. Die Schilddrüse ist in allen ihren drei Lappen mässig vergrössert, weich. Man bemerkt eine grössere Pulsfrequenz (88) schon bei vollständiger Ruhe des Pat., welche nach geringer Bewegung bedeutend zunimmt, ferner nach letzterer Veranlassung auch eine verhältnismässig zu intensive Herzaktivität, und schliesslich Anfälle von Herzklopfen und Atemnot schon nach sehr geringen körperlichen Anstrengungen und psychischen Aufregungen, ja selbst ohne jede nachweisbare Veranlassung. Keine Herzvergrösserung.

Fall 31. DITISHEIM (62).

Berta M., 17 Jahre alt. Im Herbst 1888 machte Pat. einen leichten Gelenkrheumatismus durch. Im Gefolge dieser Krankheit stellte sich verstärktes Herzklopfen ein. Einen Kropf will sie schon von Kindsbeinen an haben. Anfangs Februar 1889 stellte sich der Gelenkrheumatismus wieder ein. Gleichzeitig traten an beiden Unterschenkeln rote fünf frankenstückgrosse Flecken auf. Das Herzklopfen wurde immer heftiger. Status 29. 5. 89: Pat ist eine *lange*, sehr grazil gebaute Person. An beiden Armen ein Tremor mit ganz kleinen Oszillationen. Graefesches Phänomen vorhanden. Hals ist lang mit faustgrosser Glandula thyreoidea. Die Struma zeigt systolische Pulsationen, bei der Auskultation systolisches Blasen. Ein systolisches Geräusch über der Mitralis. Puls stark beschleunigt, 152.

Fall 32. GLAS (72).

16-jähriges Mädchen. Status im Oktober 1861: Pat. von *mittlerer Körpergrösse* und mittlerem Ernährungszustand, Gesichtsfarbe zart, Haar hellbraun, Irides blau. Die Augen hervorstehend. Beim Schliessen der Augenlider blieb ein kleiner Teil der Augen unbedeckt. Am Halse über der Glandula thyreoidea eine kleinere und nachgiebige Geschwulst, über welcher man wie auch über den Bulbi der Jugularvenen ein bald rhythmisches, bald kontinuierliches Geräusch hörte. Die

Herzschläge ziemlich stark. Puls 108 bis 112 Schläge in der Minute. Intelligenz frei und wohlentwickelt.

Fall 33. PRAËL SEN. (100).

Der Fall wurde im Herbste 1846 behandelt. Eine gebildete Jungfrau von angesehener Familie, brünett mit blauen Augen, *von grosser Statur* und aufgewecktem Temperament, unregelmässig menstruirt, 19 Jahre alt, bemerkte, nachdem sie ein paar Jahre vorher an Chlorose gelitten, ein auffallendes Glotzen des rechten Auges, gleichzeitig mit einer Anschwellung der Schilddrüse, litt dabei an häufigen Herzpalpitationen. Nach dem Gebrauche eines Stahlbades im Sommer 1847 war die schon sehr erregbare Kranke noch mehr aufgeregt und angegriffen, magerer bei guter Esslust, und schwitzte zu Zeiten nachts ungewöhnlich stark.

Fall 34. RUNGE (106).

Martha R., 17 Jahre. Seit  $\frac{1}{2}$  Jahr besteht grosse Mattigkeit, Kopfweh, Herzklopfen, letzteres schon seit dem 10. Lebensjahre. Als Kind soll sie Anlage zum Veitstanz gehabt haben. *Pat ist gross.* Die Pulsfrequenz ist 120 in der Minute. Der Exophthalmus ist gering. Die Arme zittern beim Ausstrecken. Die Schilddrüse ist in beiden Lappen vergrössert.

Fall 35. TROSCHKE (118).

Emilie T., 17 Jahre alt. Sie überstand als Kind Masern, Röteln, Diphtherie und, 14 Jahre alt, Scharlachdiphtherie. Besonders von letzter Krankheit wurde sie sehr mitgenommen. Sie fing an über Kopfschmerzen zu klagen, sie erschrak leicht. Beim Treppensteigen stellte sich Herzklopfen ein. In jener Zeit bemerkte sie auch, dass ihre Augen mehr aus den Höhlen hervortraten. Dann fiel ihr eine Schwellung ihrer vorderen Halspartie auf, welche im Laufe der Zeit immer mehr zunahm. *Status: Pat. ist von hohem Wuchs*, schlankem Körperbau. Auffallend ist der beiderseitige Exophthalmus. Graefesche und Stellwagsche Symptome sind deutlich wahrnehmbar. Die Gegend der Schilddrüse ist geschwollen. Man bemerkte eine ausgesprochene Tachykardie, bei Betruhe 100 bis 115 Pulsschläge in der Minute.

Fall 36. TROSCHKE (118).

Auguste B., 18 Jahre alt. In ihrem 9. Lebensjahre litt sie an Chorea minor. Ihr Leiden begann im vorigen Winter mit Halsschmerzen und Appetitlosigkeit. Bald darauf bekam sie starkes Herzklopfen, gleichzeitig merkte sie auch, dass an der vorderen Seite des Halses eine Geschwulst auftrat. *Status 28. 6.: Pat. ist von mittelgrosser Figur*, kräftigem Wuchs und in gutem Ernährungszustande. Beide Augen stehen hervor. Die Glandula thyreoidea ist deutlich angeschwollen. Die Herzaktion ist sehr erregt. In den ausgestreckten Armen ist heftiger Tremor vorhanden.

Fall 37. ULRICH (120).

Dieser Fall wird von dem Verf. als eine Kombination von Morbus Basedowii mit Myxödem bezeichnet. Da seine nosologische Stellung



mir ziemlich zweifelhaft erscheint, habe ich ihn nicht unter die Basedowfälle des Kindesalters aufgenommen, da aber die Kombination Struma und Tachykardie vorliegt und der Fall dadurch einigen meiner eigenen Fälle in Kas. A gleichgestellt werden kann, führe ich ihn nach den eigentlichen Basedowfällen an, wozu mich besonders der Umstand veranlasst, dass Pat. im Gegensatz zu dem, was ich im allgemeinen gefunden, eine geringe Körpergrösse aufwies.

Anna J., 15 Jahre alt. Nach Vollendung des 13. Jahres bisweilen Herzklopfen bei Anstrengung. In den letzten Jahren Krampfanfälle, bisweilen mit Bewusstlosigkeit. Sie ist *klein* und zart und macht den Eindruck der Imbezillität. Dem Unterricht in der Schule hat sie nicht folgen können. Rede langsam und undeutlich. Puls 108. Deutliche choreatische Bewegungen. Eine kleine Struma ist zu fühlen, die den Isthmus einnimmt; sie ist fingerdick und weich. Die Gesichtshaut schuppt stark ab. Feiner Tremor.

Die vorstehenden Fälle sind demnach teils *alle bekannten Fälle von Basedow im Kindesalter, für welche Angaben bezüglich der Körperlänge vorliegen*, teils die Angaben über die Körperlänge bei Basedowfällen während der darauffolgenden Jahre vor Beendigung des Wachstums, die ich bei einem ziemlich ausgedehnten Studium der Kasuistik habe antreffen können.

In der ersteren Gruppe von Fällen finden sich 6, wo die Körperlänge exakt in Zentimetern angegeben wird. Bevor ich die Resultate zusammenstelle, muss ich mir demnach ein eigenes Urteil darüber bilden, ob diese Fälle die Norm der Körperlänge überschritten haben oder nicht. Bezüglich des Falles 22, 178 cm gross, 14 jährig, herrscht kein Zweifel. Auch Fall 13, der mit 6 $\frac{1}{2}$  Jahren eine Körperlänge von 123,5 cm zeigte, überschreitet bedeutend alle mir bekannten mittleren Werte. Die übrigen sind 20, 21, 23 und 25, bzw. 9, 12, 9 und 11 Jahre alt. Ich teile hier zum Vergleich ein, wie ich glaube, ziemlich vollständiges Verzeichnis der wertvolleren Angaben mit, welche die Literatur hinsichtlich der Körperlänge von Mädchen in diesen Altern bietet (vgl. Tab. 24).

Vgl. ausserdem Tab. 6, S. 65.

Was Fall 25 betrifft, so war dies ein 11 jähriges süddeutsches Mädchen von 142 cm Grösse, das, dem Journal nach zu urteilen, den ärmeren Volksklassen angehört zu haben scheint. Schen wir uns die deutschen Masse an, so finden wir, dass nur ein einziges derselben, nämlich das WETZELS aus einer höheren Mädchenschule, 142 cm überschreitet, während alle anderen niedriger, die meisten weit niedriger sind. Sogar RIETZ' Mass

*Tab. 24.*  
**Körperlänge von 9–12 jährigen Mädchen.**

		9	10	11	12	
Deutschland	CAMERER (51) . . . . .	123,9	129,2	133,6	138,7	
	DAFNER (58) . . . . .	126,8	130	135,4	—	
	GEISSLER u. UHLITZSCH					
	(71, S. 28) . . . . .	121,5	126,1	131	135,5	
	v. LANGE (89: 303) . . . . .	125,6	130	134,6	140,3	
	RIETZ (102)					
	Höhere Mädchenschulen . . . . .	131	135,7	141,2	147,8	
	Gemeindeschulen . . . . .	125	130,6	135,7	140,8	
	E. SCHMIDT (108) . . . . .	123,9	129,2	133,6	138,7	
Schweden	WEITZEL (127)					
	Höhere Mädchenschule . . . . .	131,6	139,8	145,2	153,2	
	DOVERTIE (63) . . . . .					
Amerika	FORSSBERG (68)					
	Wohlhabende Klassen . . . . .	131,4	138,3	145,2	148,4	
	A. KEY (84)					
Belgien	Höhere Mädchenschulen . . . . .					
	Höhere Mädchenschulen . . . . .	127	132	137	143	
Däne- mark	BOAS (44) . . . . .					
	BOWDITCH (48, S. 317) . . . . .	125,3	130,9	136,1	141,9	
England	QUETELET (101, S. 177) . . . . .					
	QUETELET (101, S. 177) . . . . .	119,6	124,9	130,1	135,2	
Italien	HERTEL (78) . . . . .					
	HERTEL (78) . . . . .	125	130	133	138	
	COWELL (56)					
Russ- land	In Fabriken beschäftigt . . . . .					
	In Fabriken beschäftigt . . . . .	121,8	126	129,9	136,4	
	Nicht in Fabriken beschäftigt . . . . .	123	125,4	132,3	136,3	
Russ- land	ROBERTS (104) . . . . .					
	ROBERTS (104) . . . . .	123,6	129,5	134,8	141,4	
Russ- land	PAGLIANI (96) . . . . .					
	PAGLIANI (96) . . . . .	118	124,2	130	135,2	
Russ- land	ERISMANN (67) . . . . .					
	ERISMANN (67) . . . . .	123	129,5	131	135,5	

aus einer höheren Mädchenschule in Berlin 1904 ist niedriger. Ich halte unter solchen Umständen dafür, dass Fall 25 mit Sicherheit als über die Durchschnittsgrösse hinausgehend, und wahrscheinlich recht bedeutend, betrachtet werden kann.

Wenden wir uns dann den Fällen 20 und 21 zu, zwei Wiener Mädchen aus FRÜNWALDS Poliklinik. Grössenangaben für Mädchen aus Wien oder Österreich im allgemeinen kenne ich nicht. Geht man die zahlreichen Angaben über die Körperlänge von Wehrpflichtigen und älteren männlichen Individuen aus verschiedenen Ländern und bei verschiedenen Volksarten, die sich in VIERORDTS ausgezeichneten Daten und Tabellen (123) zusammengestellt finden, durch, so findet man indessen, dass die nichtgermanischen Volkstämme in Österreich, wie zu erwarten nicht grösser als die germanischen und anglosächsischen Volksgruppen sind. Es dürfte daher ohne weiteres Risiko anzunehmen sein, dass dasselbe bei den Mädchen der Fall ist. Vergleichen wir die fraglichen Fälle beispielsweise mit den Massen für deutsche Mädchen, so können wir also ziemlich sicher sein, sie nicht zu hoch zu taxieren, eber im Gegenteil. Wir finden, dass Fall 21, 12 jähriges Mädchen, 136 cm gross, eine geringere Körpergrösse aufweist, als sie von den meisten Autoren für dieses Alter angegeben wird. Ich rubriziere ihn daher als klein. Fall 20, 9 jähriges Mädchen, 131 cm. ist dagegen bedeutend grösser als die Mehrzahl der Masse. Nur RIETZ, WEITZEL und FORSSBERG haben für die besser situirten Bevölkerungsschichten höhere Zahlen erhalten. Ich glaube, dass man unter solchen Umständen berechtigt ist, ihn zu den grosswüchsigen zu rechnen.

Dasselbe gilt vom Fall 23, 9 jähriges Mädchen, 130 cm gross, aus den unbemittelten Ständen Stockholms. (Vgl. Tab. 6, S. 65.)

*Die der Literatur entnommene Kasuistik gibt nun folgendes Resultat. Von 26 Fällen aus dem Kindesalter 17 gross, 4 mittelgross und 5 klein, von 11 Fällen im späteren Wachstumsalter 8 gross, 2 mittelgross und 1 klein, d. h. insgesamt 25 gross, 6 mittelgross und 6 klein.*

Diejenigen Fälle, die von den Autoren als mittelgross bezeichnet worden sind, umfassen offenbar solche, deren Körpergrösse in die Nähe der Norm fällt, entweder oberhalb oder unterhalb derselben. In Anbetracht des grossen Übergewichtes der Grossen in den beiden Gruppen ist es klar, dass man zu

der Annahme berechtigt ist dass auch unter diesen als mittelgross aufgefassten Fällen sich mehr oberhalb der Grenzlinie der Norm der Körperlänge als unterhalb derselben befinden. Wenn man, um nur 2 Prozentzahlen zum Vergleich miteinander zu erhalten, die Hälfte der Mittelgrossen zu den Grossen und die andere Hälfte zu den Kleinen rechnet, so macht man sich daher jedenfalls keiner Parteilichkeit zugunsten der Grossen schuldig. Bei diesem Verfahren erhält man *für das Kindesalter 73% Grosswüchsige und 27% Kleinwüchsige und für die zweite Gruppe 82% Grosswüchsige und 18% Kleinwüchsige oder für die beiden Gruppen zusammen 75,5% Grosswüchsige und 24,5% Kleinwüchsige.*

Diese Resultate besitzen einen grossen Wert und stützen in hohem Grade die Schlüsse, zu denen ich im vorigen Kapitel auf Grund persönlicher Beobachtungen gelangt bin.

Vor allem für den Basedow des Kindesalters scheint das Resultat beweisend zu sein, da es sich hier aus allen in der Literatur vorhandenen Angaben über die Körpergrösse, die sich auf mehr als  $\frac{1}{4}$  aller bekannten Fälle beziehen, ergeben hat.

Eine psychologische Erklärung dafür, dass die Autoren bei ihren, ohne bestimmten Zweck abgegebenen Urteilen über die Körperlänge der Kranken sich vorzugsweise über solche geäussert haben sollten, die die mittlere Körperlänge überragten, oder dass sie zu einer Überschätzung der Körpergrösse geneigt haben sollten, kann ich nicht finden. Ferner muss mein persönlicher Einfluss auf die Zusammensetzung des Materials als so gering wie nur irgend möglich angesetzt werden, da meine Aufgabe fast ausschliesslich darin bestanden hat, alle Längenangaben, die ich habe antreffen können, zu sammeln. Die einzige Möglichkeit, die Allgemeingültigkeit des Resultates anzufechten, scheint dann die zu sein, anzunehmen, dass die 89 bekannten Fälle zwar gleichmässig nach beiden Seiten von der Norm der Körperlänge hin verteilt sind, dass aber zufällig die Autoren, welche Angaben über Körperlänge geliefert, überwiegend grosswüchsige Individuen beobachtet haben. Berechnen wir mit Hilfe von QUETELETS Formel (vgl. S. 82) die Wahrscheinlichkeiten für die verschiedenen Kombinationen, die entstehen können, wenn man aus einer Gruppe von Personen, von denen die Hälfte über und die Hälfte untermittelgross ist, 26 Stück herausnimmt, so erhält man folgendes Resultat.



## Die absolute Wahrscheinlichkeit für das Antreffen von

26	Personen über und 0 unter mittl. Körperl. ist =	0,00000	
25	» » » 1 » » » » =	0,00000	
24	» » » 2 » » » » =	0,00000	
23	» » » 3 » » » » =	0,00004	
22	» » » 4 » » » » =	0,00022	
21	» » » 5 » » » » =	0,00098	
20	» » » 6 » » » » =	0,00343	
19	» » » 7 » » » » =	0,00980	
18	» » » 8 » » » » =	0,02328	0,01447
17	» » » 9 » » » » =	0,04656	
16	» » » 10 » » » » =	0,07915	
15	» » » 11 » » » » =	0,11513	
14	» » » 12 » » » » =	0,14392	
13	» » » 13 » » » » =	0,15498	
12	» » » 14 » » » » =	0,14392	
11	» » » 15 » » » » =	0,11513	
10	» » » 16 » » » » =	0,07915	
9	» » » 17 » » » » =	0,04656	
8	» » » 18 » » » » =	0,02328	0,01447
7	» » » 19 » » » » =	0,00980	
6	» » » 20 » » » » =	0,00343	
5	» » » 21 » » » » =	0,00098	
4	» » » 22 » » » » =	0,00022	
3	» » » 23 » » » » =	0,00004	
2	» » » 24 » » » » =	0,00000	
1	» » » 25 » » » » =	0,00000	
0	» » » 26 » » » » =	0,00000	
		1,00000	

Wir sehen hier, dass so grosse oder grössere Differenzen in den Zahlen für Grosse und Kleine wie 19 zu 7 wahrscheinlich nicht dreimal unter 100 auftreten würden. Es ist dies ja ein ziemlich geringer Grad von Wahrscheinlichkeit. Diese Berechnung gilt indessen nur unter der Voraussetzung, dass die 26 Personen aus einer sehr grossen Menge Individuen genommen werden. Wenn, wie das hier der Fall ist, die Gesamtzahl Individuen nur 89 beträgt, so werden in Wirklichkeit die Aussichten für das Resultat 19 Grosse und 7 Kleine noch geringer. Wir können uns die Sache folgendermassen denken. Wir haben in einem Beutel 89 Kugel, die Hälfte weisse und die Hälfte schwarze. Wenn wir Serien von 26 Zügen machen, so trifft es ungefähr dreimal unter 100 derartigen Serien ein, dass 19 oder mehr von den Kugel von der einen Farbe und höchstens 7 von der anderen sind, aber

nur unter der Voraussetzung, dass wir jedesmal die herausgenommene Kugel zurücklegen, so dass die Proportion zwischen weissen und schwarzen Kugeln in dem Beutel nicht geändert wird. Geschieht dies dagegen dadurch, dass Kugeln von der einen Farbe herausgenommen werden, so ist es klar, dass die Chancen dafür, noch weitere Kugeln von dieser Farbe zu erhalten, nach und nach in rascherer Progression abnehmen, als wenn die Proportion zwischen den Kugeln im Beutel dieselbe geblieben wäre. Dies findet nun auch in unserem Falle statt. Die Chancen dafür, 19 Grosse auf 26 unter diesen 89 zu finden, sind daher unter anderen Voraussetzungen als der, dass wirklich die Anzahl Grosser bedeutend überwiegt, sehr gering.

*Man ist demnach berechtigt zu behaupten, dass mit einer an Gewissheit grenzenden Wahrscheinlichkeit der Morbus Basedowii im Kindesalter in der weit überwiegenden Anzahl der Fälle Hand in Hand mit einer gesteigerten Körperlänge geht.* Zu der näheren Diskussion dieses Verhältnisses kehre ich später zurück. Offenbar bildet es eine sehr schön Bestätigung der Schlüsse, die ich im vorigen Kapitel aus meinen eigenen Beobachtungen gezogen habe.

Beiläufig erwähne ich schliesslich, dass BARRET in seiner oben erwähnten monographischen Behandlung des Basedows des Kindesalters sich folgendermassen (S. 84) äussert: »La plupart des malades sont de constitution délicate; petits, malingres, nerveux.» Dass sie *klein* wären, ist, wie wir nun gesehen haben, eine irrtümliche Ansicht, die am einfachsten durch den Hinweis darauf widerlegt wird, dass BARRET kein anderes als das Material zur Verfügung gehabt hat, auf welches sich die vorstehende Erörterung stützt. Der Ausdruck »petits« ist offenbar ohne besondere Überlegung oder Prüfung hingesetzt worden und sollte wohl nur eine Verdentlichung de Begriffes constitution délicate bilden. Eine solche Vermengung ist unrichtig und führt zur Verwirrung. Ebenso wie kleiner Wuchs sich in Verbindung mit kräftigem Körperbau findet, gibt es auch grossen Wuchs in Verbindung mit schwächlichem und schwächlichem Körperbau, wofür auch die fraglichen Journale verschiedene Beispiele liefern.

## Literaturverzeichnis.

### Kapitel V—VI.

23. ARBO, C., Sessions-undersögelsernes og reeruterings-statistikens betydning for videnskaben og staten. Christiania 1875.
24. Derselbe, Iagttagelser over den mandlige norske befolknings højde forhold i 22—23 aars alderen. Norsk magazin for lægevidenskaben 1895.
25. BOWDITCH, H. P., The growth of children. Eighth annual report of the state board of health of Massachusetts. Boston 1877.
26. DOVERTIE, G. H., Om hälsotillståndet i Kristianstads folkskolor. Hygiea 1895.
27. FORSSBERG, EDV., Om växlingar i kroppslängden hos kavallerirekryter. Tidskrift i militär hälsovård 1899.
28. Derselbe, Växlingar i människokroppens längd. Hygiea 1903.
29. GOULD, B. A., Investigations in the military and anthropological statistics of American soldiers. New York 1869.
30. HULTKRANTZ, Om svenskarnes kroppslängd. Ymer 1896.
31. Derselbe, Antropologiska undersökningar å värnpligtige. Tidskrift i militär hälsovård 1897.
32. KEY, AXEL, Om pubertetsutvecklingen och dess förhållande till sjukligheten hos skoledomen. Nord. med. a. 1891.
33. Derselbe, Bil. E, afdeln. 1 och 2, till läroverkskomiténs underdåniga utlåtande och förslag angående organisationen af rikets allmänna läroverk och därmed sammanhängande frågor. Stockholm 1885.
34. Derselbe, Die Pubertätsentwicklung und das Verhältnis derselben zu den Krankheitserscheinungen der Schuljugend. Verhandlungen des X. internationalen medizinischen Kongresses. Bd. I. Berlin 1891.
35. QUETELET, AD., Anthropométrie. Bruxelles et Paris 1871.
36. RETZIUS, GUSTAF und CARL M. FÜRST, Anthropologia suecica. Stockholm 1902.
37. THOMA, R., Untersuchungen über die Grösse und das Gewicht der anatomischen Bestandteile des menschlichen Körpers. Leipzig 1882.

### Kapitel VII.

38. BAGINSKY, ADOLF, Lehrbuch der Kinderkrankheiten. Braunschweig 1883.
- \*39. Derselbe, Lehrbuch der Kinderkrankheiten. 7. Aufl. 1902, s. 736. Zit. nach LEWINBERG.
40. BALDWIN, Some cases of Graves' disease, succeeded by thyroid atrophy. The Lancet 1895, Bd. I, S. 53.
41. BALLET, GILBERT, Sur un cas d'association de gigantisme et de goître exophthalmique. Archives de neurologie 1905. (Revue neurologique 1905, zit. nach MÖBIUS und SATTLER).
42. BARRET, G., La Maladie de Basedow dans l'enfance. Thèse de Paris. 1901.

43. BATTEN, F. E., Case of a child with Graves' disease and myxoedema (?). Transactions of the clinical society of London. Vol. 38, 1905
- \*44. BOAS, FRANZ, The growth of Toronto children. Annual report of the commissioner of education. Vol. 2. Zit. nach FORSSBERG. Nr. 28.
45. BOOTH, ARTHUR, A case of Graves' disease in a child. The journal of nervous and mental disease 1905.
46. BOOTZ, ALBERT, Über die Basedow'sche Krankheit. Inaug-Diss. Würzburg 1887.
47. BOUCHUT, E., Traité pratique des maladies des nouveau-nés, etc. Paris 1878. S. 273.
48. BOWDITCH, s. Nr. 25.
49. BRUNTON, T. LAUDER, On irritants and counter-irritants. Saint Bartholomew's Hospital reports, 1875.
- 49 a. BULL, EDVARD, En række tilfælde af Morbus Basedowii, Norsk magasin for lægevidenskaben, 1880.
50. BURGHART, Beiträge zur Organotherapie. Deutsche med. W. 1899.
- \*51. CAMERER, Beilage des Staats-Anzeigers für Württemberg 1902. Zit. nach VIERORDT, Nr. 123.
- \*52. CARDARELLI, A., La malattia nervosa e funzionale del cuore. Naples 1882. Ref. in Revue des sciences médicales. T. XXIII, 1884.
53. CHAMAILLARD, LOUIS, Maladie de Basedow. Thèse de Paris, 1902.
54. CHVOSTEK, FR., Beitrag zu den vasomotorischen Neurosen. Zwei Fälle von halbseitigem Schwitzen. Wiener med. W. 1872.
55. Derselbe, Ein Fall von Basedow'scher Erkrankung bei einem Kinde. Österreichisches Jahrbuch für Pädiatrik, VI, 1875.
- \*56. COWELL, Parliamentary reports 1833. Zit. nach BOWDITCH, Nr. 48, S. 287.
57. CROHN, M., Zur Kasuistik der Erkrankungen des kindlichen Nervensystems. A. Kinderhbk. 1883.
- \*58. DAFNER, FRANZ, Das Wachstum des Menschen. Leipzig 1897. Zit. nach FORSSBERG, Nr. 28.
- \*59. DEMME, R., Klinische Mitteilungen aus dem Gebiete der Kinderheilkunde. Bern 1891. Zit. nach STEINER, Nr. 112.
60. Derselbe, Die Krankheiten der Schilddrüse. GERHARDT, Handbuch der Kinderkrankheiten, Bd. III, 2, Tübingen 1878.
61. DEMOURS, A. P., Traité des maladies des yeux. T. 1, Paris 1818, S. 485.
62. DITISHEIM, MAX, Über Morbus Basedowii. Inaug.-Diss. Zürich 1895.
63. DOVERTIE, G. H., s. Nr. 26.
64. DUMONTPALIER, Du goître exophthalmique. L'Union médicale. T. 8, 1860. Referat von den Vorlesungen TROUSSEAU'S.
65. DUSCH, TH. V., Die Neurosen des Herzens. GERHARDT, Handbuch der Kinderkrankheiten. Bd. IV, 1. Tübingen 1878.
66. EHRLICH, HANS, Über Morbus Basedowii im kindlichen Alter. Inaug.-Diss. Berlin 1890.
- \*67. ERISMANN, Archiv für soziale Gesetzgebung und Statistik 1888. Zit. nach VIERORDT, Nr. 123.
68. FORSSBERG, EDV., s. Nr. 28.
69. FÖRSTER, R., Ein Fall von Braunfärbung der Haut nach längerem Arsengebrauch bei Basedow'scher Krankheit. Berliner klin. W. 1890.
70. GAGNON, M. A., Contribution à l'histoire du goître exophthalmique: coexistence d'accidents choréïques. Gaz. hebdomadaire. 1876.
- \*71. GEISSLER und UHLITZSCH, Zeitschrift des Königl. Sächsischen Statistischen Bureaus 1890. Zit. nach VIERORDT, Nr. 123.
- 71 a. GILLESPIE, A. LOCKHART, Note on the action of bromide and iodide of strontium on exophthalmic goitre in children. British med. j., 1898: 2.
72. GLAS, O., Tachycardia exophthalmica strumosa. Upsala läkareförenings förhandlingar. Bd. VII, 1871—1872.
- \*73. GORIS, Ein Fall von Basedow'scher Krankheit ohne sichtbaren Kropf. Annales de la société belge de chirurgie. Okt. 1900. Ref. in Münchener med. W. 1901.



74. GROHMANN, MAX. Beiträge zur Ätiologie und Symptomatologie des Morbus Basedowii. Inaug.-Diss. Berlin 1894.
- 74 a. GUILLENOT, A. *méd. des enfants*, 1907.
75. HARTOGH JR., J. Morbus Basedowii bij een elf-jarig Demoisje. *Nederlandsch tijdschrift voor geneeskunde* 1906.
76. HAWKES, JOHN, On enlargement of the thyroid gland, with proptosis &c. *The Lancet* 1861.
77. HENOCH, EDUARD und MORITZ HEINRICH ROMBERG, *Klinische Wahrnehmungen und Beobachtungen*. Berlin 1851.
- \*78. HERTEL, *Zeitschrift für Schulgesundheitspflege* 1888. Zit. nach VIERORDT, Nr. 123.
79. HIRSCHBERG, LEOPOLD, Über die Basedow'sche Krankheit. Wien 1894.
80. HOCK, Über einen mit Thyreoiden behandelten Fall von Morbus Basedowii. *Wiener med. Pr.* 1895.
81. JACOBI, A., Exophthalmic goitre occurring in a child, and followed by St. Vitus' dance. *The medical record*, vol. XVI, 1879.
- \*82. Derselbe, *The american journal of obstetrics and diseases of women and children* 1875. Zit. nach JACOBI, Nr. 81.
83. KALM, ALBERT, Über Morbus Basedowii. Inaug.-Diss. Göttingen 1885.
- \*83 a. KERLEY, GILMORE. A case of exophthalmic goitre apparently cured by the use of thyroid extract. *Archives of pediatrics*. 1897. Ref. in *A. méd. des enfants* 1898, S. 568.
84. KEY, AXEL, s. Nr 32 u. 34.
85. KEYSER, A case of goitre in a child aet. 5. *Transactions of the clinical society of London*, vol 38, 1905.
86. KRAUS, FR., Über das Kropfherz. *Wiener klin. W.* 1899.
87. KRAUS, FR., und HEINRICH LUDWIG, *Klinische Beiträge zur alimentären Glykosurie*. *Wiener klin. W.* 1891.
88. KRONTAL, P., Morbus Basedowii bei einem zwölfjährigen Mädchen und dessen Mutter. *Berliner klin. W.* 1893.
89. LANGE, EMIL v., Die Gesetzmässigkeit im Längenwachstum des Menschen. *Jahrb. Kinderh.* 1903.
90. LEWIN, ARTHUR, Zur Kasuistik des Morbus Basedowii. Inaug.-Diss. Berlin 1888.
91. LEWINBERG, GEORG, Morbus Basedowii im Kindesalter. Inaug.-Diss. Leipzig 1904.
- \*92. MAC KEE, Philadelphia polyclinie 1895. Zit. nach BARRET, Nr. 42.
93. MARIE, PIERRE, Contribution à l'étude et au diagnostic des formes frustes de la maladie de Basedow. Thèse de Paris, 1883.
94. MÜLLER, HERM., *Korr.-Bl. Schweiz.* 1889.
- \*95. OVAZZA, VITTORIO, Il morbo del Basedow nei bambini. *Riforma medica* 1902. Zit. nach LEWINBERG, Nr. 91.
- \*96. PAGLIANI, B., Alcuni fattori dello sviluppo umano. *Arch. per antropol.* 1876. Zit. nach FORSSBERG, Nr. 68.
97. PÄSSLER, H., Erfahrungen über die Basedow'sche Krankheit. *Deutsche Z. Nervenhk.* 1895.
98. PEPPER, WM., Graves's disease. *The medical record* 1877.
99. PILCHER, Symptomatic prominence of the eye-ball. *The Lancet* 1848, vol. 1.
100. PRAEL SEN., F., Exophthalmus mit Struma und Herzfehler. *Archiv für Ophthalmologie*, Bd. III, 2, 1857.
101. QUETELET, AD., s. Nr. 35.
- \*102. RIETZ, *Archiv für Anthropologie* 1904. Zit. nach VIERORDT, Nr. 123.
103. RITTER, CARL, Über die Beziehungen zwischen multiplen Exostosen und Schilddrüse. *Medizinische Klinik* 1908.
- \*104. ROBERTS, A manual of anthropometry 1878. Zit. nach VIERORDT, Nr. 123.
105. ROSENBERG, M., Fall Basedow'scher Krankheit bei einem Kinde. *Berliner klin. W.* 1865.
106. RYNGE, CARL, Über die Basedow'sche Krankheit. Inaug.-Diss. Göttingen 1902.
107. SÄTTLER, H., s. Nr. 20.

- \*108. SCHMIDT, E., Korresp.-Blatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte 1892. Zit. nach VIERORDT, Nr. 123.
109. SCHWEKENDIEK, Ein Fall von Morbus Basedowii bei einem 2 $\frac{1}{2}$  jährigen Kinde. Allgemeine medizinische Zentral-Zeitung 1883.
110. SKŁODOWSKI, J., Beitrag zur Behandlung Basedow'scher Krankheit mit Röntgenstrahlen. Deutsche med. W. 1906.
111. SOLBRIG, Klinische Beobachtungen und nekroskopische Erfunde. Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin 1871
112. STEINER, FERDINAND, Morbus Basedow im Kindesalter. A. Kinderhbk. 1896 und 1897.
113. Derselbe, Die Besonderheiten im Bilde der Basedow'schen Krankheit bei Kindern. Wiener med. Bl. 1897.
114. STERN, RICHARD, Differentialdiagnose und Verlauf des Morbus Basedowii und seiner unvollkommenen Formen. Wien 1909.
115. STOFFELLA, v., Über Morbus Basedowii. Wiener med. W. 1883.
116. STRIDSBERG, W., Studier öfver den s. k. cykliska albuminurien. Akad. Abhandlung. Stockholm 1903.
117. SUTTON, Case of Graves's disease. British med. j. 1878. 2.
- \*117 a. TRISCHITTA, V., Il morbo di Flajani-Basedow nell' infanzia. La pediatria, 1903. Ref. in A. méd. des enfants, 1904, S. 368.
118. TROSCHE, CARL, Kasuistische Beiträge zur Ätiologie und Symptomatologie des Morbus Basedowii. Inaug. Diss. Greifswald 1893.
119. TROUSSEAU, A., Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu de Paris. Tome II. Paris 1862.
120. ULRICH, CHR., Om forholdet mellem morbus Basedowii og myxödem. Nord. med. a. 1900.
121. UPHOFF, HEINRICH, Zur Kenntnis des Morbus Basedowii im Kindesalter. Inaug.-Diss. Marburg 1901.
122. VARIOT et ROY, Un cas de goître exophtalmique chez un garçon de 4 ans  $\frac{1}{2}$  avec la triade symptomatique typique; exophtalmie, goître, tachycardie. Bulletins de la société de pédiatrie de Paris 1901.
123. VIERORDT, HERMANN, Anatomische, physiologische und physikalische Daten und Tabellen 1906.
124. VOLKMANN, HANS, Zur Diagnostik der atypischen Formen des Morbus Basedowii sowie zu dessen Pathogenese. Inaug.-Diss. Berlin 1888.
- \*125. WALITZKY, Basedow'sche Krankheit bei einem 5 jährigen Knaben. Kinderärztliche Gesellschaft zu Moskau. Sitzung vom 3. April 1901. Ref. in A. Kinderhbk. 1903.
126. WEIDEMANN, FRANZ, Die Kropfexstirpationen im Augustahospitale zu Berlin während der Jahre 1880—1885. Inaug.-Diss. Berlin 1886.
- \*127. WEITZEL, Jahresbericht der städtischen höheren Mädchenschule in Ulm a. D. für 1890/91. Zit. nach VIERORDT, Nr 123.
128. WHITE, W. HALE, On the pathological histology of the semilunar and superior cervical sympathetic ganglia. Medico-chirurgical transactions. Ser. II. Vol. 50. London 1885.
129. WOLF, GUSTAV, Über einen typischen Fall von Morbus Basedowii bei einem elfjährigen Mädchen. Inaug.-Diss. München 1907.
- \*129 a. ZORZI, OTTAVIO, La terapia timica nel morbo di Basedow infantile. La pediatria, 1903. Ref. in A. méd. des enfants, 1904, S. 430.
130. ZÜBER, Maladie de Basedow dans l'enfance. Un cas de goître exophtalmique chez une fillette de treize ans. A. méd. des enfants 1900.

(Forts. folgt).

Stockholm. P. A. Norstedt & Söner 1910.

## Syndrom von Spasmus, Parese und Neuralgia facialis, mit Hemiatrophia, okulären und anderen sympathischen Symptomen verbunden,

von

GOTTHARD SÖDERBERGH,

zweitem Arzt am Allgemeinen u. Sahlgrenschen Krankenhaus in Gothenburg, Schweden.

Eine 57-jährige unverheiratete Dame konsultierte mich wegen Krämpfe, welche sich seit 5—6 Jahren in der linken Gesichtshälfte bemerkbar machten.

Anamnestisch war wenig von ätiologischem Interesse zu eruieren. Ihre Eltern waren »nervös« gewesen, aber im übrigen lag keine nervöse Belastung vor. Kein Zahnleiden.

Die symptomatologische Schilderung ihres Leidens dagegen ergab eine Fülle von interessanten Einzelheiten. Schon früher bevor die Krämpfe auftraten, bemerkte die Patientin Sausen in dem linken Ohr und eine gelinde Herabsetzung des Gehöres auf dieser Seite. Die Beschwerden waren jedoch wechselnd. Ein Jahr vor den jetzigen Krämpfen stellten sich Parästhesien der linken Bindehaut und des linken Augapfels sowie leichte Schmerzen tief in der linken Orbita ein.

Die Krämpfe waren in ihrem Verlauf typisch. Sie hatten als leichte Zuckungen des linken Orbicularis oculi angefangen, später an Intensität und Ausbreitung stetig zugenommen, so dass sie jetzt die ganze linke Gesichtshälfte in Beschlag nahmen. Die rechte blieb stets verschont. Sie wurden besonders durch Kauen, bisweilen durch psychische Ursachen ausgelöst.

Auch die Schmerzen, welche anfänglich nur angedeutet waren, wurden heftiger, ohne eigentlich durch den Krampf hervorgerufen zu sein. Anfallsweise auftretend, von leicht neuralgischem Charakter, waren sie besonders nach dem ersten Trigeminasast zu lokalisiert. Der Schmerz dauerte selten länger als einige Minuten jedesmal, war durchaus nicht mit Migräne zu vergleichen. Im übrigen hatte die Patientin die Empfindung einer eigentümlichen Steifigkeit der betreffenden Gesichtshälfte. Kopfweh fehlte, ebenso Erbrechen.



Akustische Eindrücke verursachten bisweilen Schmerzempfindung. Vor drei Jahren hatte sie einen um das Auge anfangenden linksseitigen Herpes zoster facialis durchgemacht.

Während der Schmerzanfälle rötete sich die linke Gesichtshälfte. Bisweilen hatte sie nur an der linken Seite des Gesichtes und des Halses rote Flecke beobachtet. Die Sekretion der Nase war auf der linken Seite herabgesetzt. In Bezug auf der Schweissabsonderung hatte sie keine Wahrnehmung gemacht. Vor einem Jahr gewährte sie, dass sie eine Gesichtasymmetrie bekommen hatte, indem sich die linke Schläfengegend eingesunken zeigte. Auch hatte sie bemerkt, dass die linke Lidspalte enger geworden war, und dass der linke Angapfel weniger als der rechte hervortrat.

Bei der Untersuchung am 25. August 09 ist der Befund folgender:

Die Asymmetrie des Gesichtes ist deutlich, besonders durch die eingesunkene linke Schläfe bedingt. Doch scheint mir auch die übrige Gesichtshälfte ein klein wenig atrophiert zu sein. Die Haut zeigt keine trophische Störungen, die Atrophie scheint zum grössten Teil durch solche der Knochen verursacht zu sein. Bei der kranialen Untersuchung finde ich am Scheitel einen querlaufenden Wulst von harter Konsistenz. Die Patientin berichtet, dass sie diesen auch selbst beobachtet hat. Früher weich, war die Auftreibung allmählich härter geworden, bei Palpation nie schmerzhaft. Die Nachforschung nach anderen Periostitiden oder nach Anzeichen einer luetischen Infektion ergab nichts positives.

Die Gesichtskrämpfe sind an der linken Seite typisch streng begrenzt, auch zeigen sie alle Kriterien des peripherischen Facialis-spasmus. In Perioden auftretend anfangs durch kleine fibrilläre Zuckungen eines einzelnen Muskels, oft des Orbicularis oculi, angedeutet, steigern sie sich zu klonischen Krämpfen aller Gesichtsmuskeln der linken Seite, wie durch eine faradische Reizung hervorgerufen, und kulminieren in einem tonischen Spannungszustand. Allmählich gehen sie zurück. Die von BABINSKI<sup>1)</sup> beschriebenen Deformationen, durch welche die Nasenspitze nach links gezogen wird, so dass der Nasenrücken einen nach links konkaven Bogen beschreibt, sind deutlich. Frappant sind auch die von BABINSKI<sup>1)</sup> so gut beobachteten paradoxalen Synergien, indem der mediale Teil der Augenbraue gehoben wird, während gleichzeitig die Augenlider sich schliessen. Bei Ruhe der Muskeln tritt doch unzweifelhaft hervor, dass auch eine Parese des Facialis vorliegt, und speziell sind die Mundäste affiziert. Die elektrische Untersuchung ergibt auch eine quantitative Veränderung nämlich eine linksseitige Herabsetzung, sowohl bei faradischer wie bei galvanischer Reizung. Während rechts Zuckungen der Muskeln durch direkte und indirekte Reizung mit Leichtigkeit bei 1 MA hervorgerufen werden, sind links bei direkter Muskelreizung 3 MA, vom Nerven aus 2 MA erforderlich.

Die Motilität des Gaumens ist intakt. Geschmacksstörungen sind angedeutet, denn Salz wird an der linken Seite weniger gut wahrgenommen. Kein Unterschied der Salivation an beiden Seiten.

Der Trigemini ist objektiv vollständig intakt. Weder der Korneareflex, die Hautsensibilität durch alle Qualitäten noch die Empfindlichkeit des Nerven an seinen verschiedenen Austrittspunkten sind pathologisch.

Auch von Seiten der Ohren nichts abnormes. Das Trommelfell ist gesund, das Gehör gut und auf beiden Seiten gleich. Objektiv keine Hyperakusis, kein Unterschied zwischen der Perception höherer und niedrigerer Töne.

Die linke Lidspalte ist enger als die rechte, indem das untere Augenlid höher steht als das rechte und eine leichte Ptosis vorhanden ist. Leichte linksseitige Enophthalmie. Die Pupillen sind eng, von gleicher Grösse. Die Erweiterung der Pupille bei Schmerz ist links träger als rechts. Dagegen sind alle pupillären Lichtreaktionen normal. Kein Nystagmus oder Parese der Augenmuskeln. Keine Hemianopsie. Keine Papillitis oder Stauungspapille. Die linke Papille bleicher als die rechte (der Augenbefund von einem Specialarzt kontrolliert).

Während der Untersuchung treten flüchtige Erytheme auf — jedoch nur an der linken Seite des Halses.

Im übrigen ist nichts von Seiten des Nervensystems zu bemerken. Kein Anzeichen von Aneurysma aortae oder Affektion der Lungenspitzen.

Bei oberflächlicher Betrachtungsweise könnte man geneigt sein den Fall als einen Tic douloureux zu klassifizieren. Eine eingehendere Beobachtung scheint mir doch eine andere Deutung des oben geschilderten Syndroms nahe zu legen.

Die Neuralgie steht in jeder Hinsicht im Hintergrunde, hat kaum den Charakter als bilde sie den Kern der Krankheit. Denn die Facialissymptome und die Hemiatrophia facialis geben dem Symptombilde ihr Gepräge.

Die differentielle Diagnose zwischen Tic und Facialispasmus braucht in diesem Falle nicht diskutiert zu werden, da die Symptome des Krampfes eindeutig sind. Die elektrische Untersuchung ergab übrigens eine Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit sowohl bei faradischer wie bei galvanischer Reizung. Die Läsion ist also zwischen dem Facialiskern und den peripherischen Endästen zu suchen. Aber wo?

Für diese Diskussion möchte ich auf die bekannten Schemata ERBS<sup>4)</sup> oder v. LEUBES<sup>3)</sup> hinweisen. Doch muss betont werden theils, dass bei einem Leiden von 6- bis 7-jähriger Dauer die Symptome ganznatürlich wechseln müssen, so dass man die anamnestischen Angaben nicht vernachlässigen darf, theils dass das Schema nur ein Schema ist. Denn auch gesetzt, dass die Einzelheiten anatomisch-physiologisch exakt wären, sieht man doch selten in der Klinik, z. B. bei anderen Compressionen, das Symptombild komplett.

Bei dieser Betrachtungsweise stimmen die Symptome des Facialis am besten, wenn man die Läsion im Fallopischen Kanal, und speziell in der Nähe des Ganglion geniculi lokalisiert. Denn dieser Sitz erklärt: 1) den Spasmus, 2) die Parese des Facialis 3), die Geschmacksstörung 4), die vasomotorischen Störungen.

Auch scheint mir mehr als wahrscheinlich, dass der anamnestischen 5) Hyperakusis und 6) Herpes dieselbe Ursache zu Grunde liegt. Und da sensible Äste vom n. sphenopalatin. durch den n. petrosus superficial. major in die peripherische Bahn des Facialis übergehen, könnte vielleicht ein Teil der Schmerzen dadurch seine Erklärung finden.

Meine Annahme der Mitbeteiligung des Ganglion geniculi findet eine gewisse Stütze in den Beobachtungen von J. R. HUNT 2), die dieser seit 1906 mehrmals veröffentlicht hat. Er stellt die neuralgischen Schmerzen, die Facialisparalyse und den Herpes zu einem einheitlichen Krankheitsbilde zusammen, und zwar als durch die herpetische Entzündung des Ganglion geniculi bedingt. Früher nur Herpes auricularis und akustische Symptome findend, hat er später auch Herpes facialis dazugelegt. In meinem Falle ist das Leiden durch Sausen in dem linken Ohre und eine wechselnde Schwerhörigkeit eingeleitet. Später hat die Patientin einen Herpes durchgemacht, die neuralgischen Schmerzen und die Facialisparese fehlen auch nicht. Nur dass in meinem Falle das Syndrom nicht wie in HUNTS Fällen akut sondern allmählich infolge der verschiedenen Ätiologie entstanden ist. Auch bildet es nur einen Teil meines Krankheitsbildes.

Von den übrigen Symptomen müssen die sympathischen diskutiert werden. Die verengerte Lidspalte mit dem ein wenig gehobenen unteren Lid, die Enophthalmie, die träge Erweiterung der Pupille bei Schmerz deuten auf eine Beteiligung des Halssympathikus oder der Oblongata. Eine Läsion der letzteren anzunehmen, scheint mir hier unbegründet. Diese Augensymptome bei einer Läsion des Fallopischen Kanals zu finden, ist zwar überraschend. Besser werden sie durch eine Affektion der sympathischen Fasern erklärt, welche die Arter. carotis interna im Knochenkanal umspinnen.

Wie soll man nun die Hemi-atrophie deuten? Viele Tatsachen sprechen dafür, dass dieses Syndrom von einer Sympathikusläsion abhängig sein kann. Ich gebe keine Gründe

an, sondern verweise auf die Auffassung, welche z. B. OPPENHEIM in seinem Lehrbuch<sup>4)</sup> vertritt. In meinem Falle ist die Atrophie vielmehr als eine Komplikation aufzufassen und erreicht im Krankheitsbilde keine selbständige Stellung. Da an derselben Gesichtshälfte anderweitige sympathische Symptome vorhanden sind, spricht diese Beobachtung zugunsten der Sympathikustheorie der Hemiatrophie. Eine derartige Kombination ist von grösstem Interesse. Nach v. LEUBE<sup>5)</sup> wird sie »fast nie beobachtet«.

Wir haben also einerseits ein Facialissyndrom im Fallopischen Kanal in der Nähe des Ganglion geniculi lokalisiert, andererseits ein sympathisches Syndrom von Augensymptomen und (wahrscheinlich) Hemiatrophia facialis gefunden, welches durch ein Schädigung des Plexus caroticus internus erklärt werden kann.

Wenn man bedenkt, wie nahe bei einander sich die Gebilde: Facialisknie, Ganglion geniculi und Art. carotis interna, befinden, wäre es wohl nicht zu kühn eine einheitliche Läsion zu behaupten. Und zwar von welcher Art? Eine Geschwulst scheint mir bei diesem Sitz nach einer so langen Krankheitsdauer, da Stauungspapille und sonstige allgemeincerebrale Symptome fehlen, ausgeschlossen. Ein ossöser Prozess dagegen gibt dem Wechseln der Symptome und dem relativ leichten pathologischen Endeffekt eine natürliche Erklärung. Gestützt ist übrigens diese Annahme durch den Befund einer Scheitelperiostitis, deren Spezifität besonders verdächtig ist.

Wenn man jetzt von den obenerwähnten Voraussetzungen ausgehend, den Verlauf und die Symptome anatomisch zu dechiffrieren versucht, lässt sich das ganze Krankheitsbild durch eine sehr kleine ossöse Läsion deuten. Gesetzt nun, dass diese im os petrosum unmittelbar nach vorn von der Cochlea angefangen hat, dass also die ersten, vorübergehenden Symptome des Akustikus nur von Fernwirkung abhängig waren, wie soll sich da der Herd ausbreiten? Wenn *erstens* nach oben-aussen progredierend, trifft er durch den n. petros. superficial. major sensible Trigeminafasern, welche sich dem n. Facialis anschliessen. Sollte dies die Ursache der vorlaufenden Parästhesien sein? *Zweitens*, nur einige Millimeter nach rückwärts und nach oben-aussen wachsend, hat er das Ganglion geniculi und Facialisknie in Mitleidenschaft gezogen.



Dadurch ist der grösste Teil der Symptome, nämlich Spasmus und Parese des Facialis, vasomotorische und Geschmacksstörungen, höchst wahrscheinlich auch der Herpes und die Hyperakusis, leicht zu verstehen. Und es bleiben nur die sympathischen okulären Symptome und die Hemiatrophia übrig. Eine winzige Knochenwand scheidet unsern Herd von der Arter. carotis interna, welche von sympathischen cervikalen Fasern umspinnen am Carotiskanal vorbeistreift. Sie geht hier von ihrer vertikalen in eine horizontale Richtung über. Also, *drittens* sich nach vorn-unten ausbreitend, öffnet er alle Türen, um ausgedehnte Läsionen des cervikalen Sympathikus etablieren zu können.

Kurz, mein Fall, der in jeder Hinsicht schwierig zu klassifizieren ist, enthält Elemente vieler abgegrenzter Krankheitsbilder. Ich möchte also die Einheitlichkeit in dieser ossösen Läsion finden, die sich klinisch durch ein Syndrom projiziert, in welchem Spasmus, Parese und Neuralgia facialis, mit Hemiatrophia, okulären und anderweitigen sympathischen Symptomen verbunden die Hauptbestandteile sind.

### Zusammenfassung.

1. Es gibt ein Syndrom von Spasmus, Parese und Neuralgie der einen Gesichtshälfte, wo Hemiatrophia derselben Seite als Komplikation, mit okulären sympathischen Symptomen verbunden, auftritt.

2. Da keine objektiv nachweisbare Veränderungen des Trigemini vorliegen, spricht die Beobachtung zugunsten der Sympatikustheorie der Hemiatrophia.

3. Das Syndrom kann anatomisch durch eine einheitliche Läsion gedeutet werden, nämlich durch einen, sich vom Facialisknäuel bis in den Canalis caroticus ausbreitenden Herd im os petrosum.

### Literatur.

1. BABINSKI, J. Hémispasme facial périphérique, Société de Neurologie de Paris, séance du 6 avril 1905. Revue neurol. 1905.
2. HUNT, J. R. a) Herpetic Inflammations of the Genuiculate Ganglion, Journal of Nervous and Mental Diseases. New-York. febr. 1907.  
b) Nouvelle contribution à l'inflammation herpétique du ganglion géniculé. Syndrome caractérisé par un zona auriculaire, faciale ou occipitocervical, avec Paralysie faciale et symptômes auditifs. The American Journal of the Medical Sciences, Vol. CXXXVI N:o 437 p. 226—241, 1908. Ref. Revue neurol. p. 76, 1909.
3. v. LEUBE, W., Spezielle Diagnose der inneren Krankheiten, 1908.
4. OPPENHEIM, H., Lehrbuch der Nervenkrankheiten 1908.





(Aus dem Allgem. Krankenhaus in Malmö und dem Pathologischen Institut in Lund.)

## Ein Fall von Morbus Banti, begleitet von primärem Leberkrebs, nebst einer Diskussion über die Genese des Leberkrebses unter Anschluss zweier weiterer eigenartigen Fällen von primärem Leberkrebs

von

S. A. PFANNENSTILL und EINAR SJÖVALL.

---

### I. Klinischer Teil (PFANNENSTILL).

*Krankengeschichte.* M. A., 16 Jahre alt, Fabrikarbeiterin, aufgenommen in die interne Abteilung des Allgem. Krankenhauses in Malmö am 6. Februar 1908, gestorben daselbst am 7. März 1909.

*Anamnese.* In der Familie der Pat. kommen ihres Wissens keine erblichen Krankheiten vor. Sie ist unter für die Arbeiterklasse gewöhnlichen Verhältnissen aufgewachsen und hat sich keinen schädlichen Gewohnheiten irgendwelcher Art hingegeben. Obwohl stets schwächlich und von zartem Körperbau, ist sie doch vor ihrer gegenwärtigen Krankheit stets gesund gewesen.

Die Krankheit, an der sie jetzt leidet, begann ihrer Angabe nach am 8. April 1906. Sie erkrankte damals mit heftigen Schmerzen im Epigastrium, die sie als »ein Stechen« beschreibt. Gleichzeitig schwellte der Bauch an. Die Stiche verschwanden ziemlich rasch, wiederholten sich aber während der nächsten Monate mehrere Male. Erbrechen kam nicht vor. Der Bauch blieb andauernd gespannt, besonders nach den Mahlzeiten. Der Appetit war gut, der Stuhlgang normal.

Während des Sommers 1906 wurde sie immer schwächer; sie fühlte sich »schläfrig« und »stumpf« und sah krank und »blutlos« aus; es fiel ihr schwer, eine Treppe hinaufzusteigen.

Ein Jahr später, Ende Juni 1907, bemerkte sie zum erstenmal, dass sie gelb wurde. Die Gelbsucht ist seitdem nicht mehr ver-



schwunden. Die Entleerungen sind entfärbt gewesen, im übrigen normal. Kein Erbrechen. Keine Frostanfälle, aber oft Schweisse. Der Appetit war nun schlecht, und Pat. magerte beträchtlich ab. Um Weihnachten 1907 fünf Tage lang blutiger Stuhlgang, teils Blutklumpen, teils flüssiges hellrotes Blut. Sie hat damals auch heftige Schmerzen im Bauch gehabt. Während der letzten Monate hat sie meistens zu Bett gelegen.

*Status am 6. Februar 1908.* Pat. ist von sehr schwachem und schmächtigem Körperbau. Fettpolster und Muskulatur beträchtlich reduziert. Haut und Sklerae stark gelb gefärbt. Schleimhäute hochgradig anämisch, das Aussehen im übrigen nicht kachektisch. — Sie klagt über grosse Mattigkeit und Schwäche sowie Kopfschmerzen.

Der Bauch ist aufgetrieben und gespannt, über der Lebergegend unbedeutend empfindlich. Kein Aszites. *Leber und Milz bedeutend vergrössert.* Erstere reicht nach unten bis zur Nabelebene, links überschreitet sie etwas die linke Mamillarlinie. Der linke Lappen ist vorzugsweise vergrössert und überragt den rechten, von dem er durch einen grösseren Einschnitt getrennt ist, beträchtlich nach unten hin. Im übrigen ist die Leberoberfläche in ihrer Gesamtheit eben, ohne Knötchen oder Geschwülste. Die Ränder sind abgerundet und die Konsistenz fest. Sie ist bei stärkerem Druck in unbedeutendem Grade empfindlich. Die Gallenblase ist nicht palpabel.

Die Milz liegt medianwärts unmittelbar neben dem vergrösserten linken Leberlappen. Nach unten zu trennen sich die beiden Organe allmählich von einander, so dass sich zwischen ihnen ein dreieckiger, nach unten zu offener Raum bildet. Die Milz, die mit ihrem unteren Rande die Spina il. ant. sup. erreicht, hat eine ebene Oberfläche, die Ränder sind abgerundet und die Konsistenz ziemlich fest. Sie ist bei gewöhnlicher Palpation nicht empfindlich. Im übrigen zeigt sich bei äusserer Untersuchung des Bauches nichts Abnormes.

An Herz und Lungen sind keine krankhaften Veränderungen nachweisbar.

Der Harn, der stark gelb gefärbt ist, gibt Reaktion auf Gallenpigment, ist aber frei von Eiweiss und Zucker. — Die Entleerungen sind entfärbt.

Die Mandeln sind beträchtlich angeschwollen und gerötet (akute Angina tonsillaris). Temp. 40° C. Puls 120.

<sup>7</sup>2. Heftiges Nasenbluten und Blutbrechen. Temp. ungefähr 40° C. Puls 166. Der Exitus scheint bevorzustehen. — Während der nächsten Zeit war der Zustand fast unverändert; der Tod schien jederzeit eintreten zu können. Das Fieber hielt sich lange hoch, ging aber nach 5 Wochen unter 38° hinab. Später dann und wann Temperatursteigerung Abends auf 39°. Der Allgemeinzustand hob sich allmählich in unbedeutendem Grade.

<sup>27</sup>3. Blutuntersuchung: Rote Blutkörperchen = 1,960,000 (zahlreiche Poikilozyten), weisse = 16,300.

<sup>3</sup>6. Freie Flüssigkeit in der Bauchhöhle; Ödem der Unterschenkel.

<sup>28</sup>/<sub>6</sub>. Rote Blutkörperchen = 2,480,000. Hämoglobingehalt = 20 (TALLQVIST).

<sup>30</sup>/<sub>6</sub>. Der Ikterus beginnt zu verschwinden. Der Harn wird heller. Die Entleerungen sind gefärbt.

<sup>7</sup>/<sub>8</sub>. Rote Blutkörperchen = 2,500,000. Hämoglobinhalt = 20. Weisse Blutkörperchen = 10,000.

<sup>17</sup>/<sub>8</sub>. Juckender Ausschlag an Armen und Beinen.

<sup>19</sup>/<sub>8</sub>. Der Allgemeinzustand bedeutend gebessert. Aszites und Ödem vermindert.

<sup>14</sup>/<sub>9</sub>. Pat. ist nun auf und kann ohne Hilfe umhergehen. Sie ist im allgemeinen fieberfrei, die Abendtemperatur jedoch bisweilen nahe an 38°.

<sup>9</sup>/<sub>10</sub>. Geschwollene Drüsen am Halse und Ohrenscherzen. Temp. etwas höher.

<sup>14</sup>/<sub>10</sub>. Zustand besser. Pat. ist wieder auf.

<sup>5</sup>/<sub>11</sub>. Hautblutungen an den Unterarmen.

<sup>7</sup>/<sub>11</sub>. Hartnäckiges Nasenbluten, das sich an den folgenden Tagen wiederholt. Bettruhe.

<sup>10</sup>/<sub>12</sub>. Diarrhöe. Entleerungen andauernd gefärbt.

<sup>16</sup>/<sub>12</sub>. Rote Blutkörperchen = 2,180,000. Poikilozyten, aber keine Erythroblasten. Weisse Blutkörperchen = 6,000. Hämoglobingehalt = 10.

<sup>20</sup>/<sub>12</sub>. Beginnendes Transsudat in der rechten Pleurahöhle.

<sup>28</sup>/<sub>12</sub>. Nachts mehrere Entleerungen mit Tenesmen. Farbe und Konsistenz derselben normal.

<sup>22</sup>/<sub>1</sub> 09. Zustand schlechter. Bettruhe.

<sup>1</sup>/<sub>2</sub>. Der Ikterus ist wieder hervorgetreten. Der Harn enthält Gallenfarbstoffe. Pat. schläft meistens am Vormittag. Nachmittags ist sie frisch und munter, beschäftigt sich dann mit Handarbeit.

<sup>5</sup>/<sub>2</sub>. Rote Blutkörperchen = 2,200,000, weisse = 7,000. Hämoglobingehalt = 15.

<sup>6</sup>/<sub>2</sub>. In den letzten Nächten Stuhldrang. Mehrere grosse Entleerungen, 5—6 während der Nacht, graulich, nicht schleimig, gewöhnlicher Kotgeruch, Konsistenz normal.

<sup>6</sup>/<sub>3</sub>. Der Allgemeinzustand hat sich während des letzten Monats beträchtlich verschlechtert. Die häufigen Entleerungen, von obenerwähnter Beschaffenheit, haben angehalten, die Nachtruhe gestört und Pat. sehr geschwächt. Pat. in den letzten Tagen stumpfer. Während des letzten Tages soporös. Tod um 11 Uhr 40 Min. nachm.

Die Sektion ergab einen *primären Krebs in der Leber*. Nur in der Leber selbst eine Metastase. Bedeutende Vergrößerung der Leber und Milz. Aszites. Anämie. (Siehe Dr. SJÖVALL's Bericht unten.)

Die *Behandlung* war anfangs gegen die akute Angina gerichtet und versuchte die äusserst herabgesetzten Kräfte aufrechtzuerhalten. Als diese sich etwas gehoben, wurden Chologentabletten im Hinblick auf die Möglichkeit von Gallenstein gegeben, um die Gallabsonderung zu befördern. Danach machte Pat. wiederholte Behandlungen mit Eisen und Arsen durch, wofür letzteres auch subkutan in Form von

Atoxyl gegeben wurde. Gegen Kopfschmerzen, die sie fast während des ganzen Aufenthaltes im Krankenhause peinigten, bekam sie Acetylsalicylsäure, ein Mittel, das sie ausserordentlich gut vertrug und nicht entbehren konnte. Gegen die Tenesmen wurden Stuhlpillen mit Kokain und Narkotika gegeben.

*Epikrise.* Der hier mitgeteilte Krankheitsfall bietet in vielen Hinsichten ein sehr grosses klinisches Interesse dar. Es handelt sich um ein 16-jähriges Mädchen — ich gebe hier der Übersichtlichkeit wegen ein kurzes Resumé der Krankengeschichte — das zwar von sehr schwächtigem und zartem Körperbau gewesen ist, sich aber doch stets guter Gesundheit erfreut hat. Sie hatte niemals menstruiert.

Die Krankheit, die zum Tode führte, begann ihrer Angabe gemäss plötzlich am 8. April 1906 mit *heftigen Schmerzen in der Magenrube*, welche Schmerzen während der nächsten Monate zu wiederholten Malen wiederkehrten. Obwohl der Appetit anfangs recht gut war, nahmen doch die Körperkräfte allmählich mehr und mehr ab.

Erst mehr als ein Jahr danach, Ende Juli 1907, stellte sich *Icterus* mit entfärbten Entleerungen ein. Weihnachten desselben Jahres *blutige Entleerungen* mit Schmerzen im Bauch.

Bei der Aufnahme im Krankenhause am 8. Februar 1908 wurden *Icterus* mit Gallenfarbstoffen im Harn und entfärbten Entleerungen, *bedeutend vergrösserte Leber und Milz* konstatiert; im übrigen keine Geschwülste oder Resistenzen im Bauche, nirgends eine ausgeprägte Empfindlichkeit oder spontane Schmerzen; kein Ascites. *Starke Anämie*, die den gewöhnlichen Bluttypus der sekundären Anämien aufwies mit verhältnismässig grösserer Herabsetzung des Hämoglobingehaltes als der Anzahl der roten Blutkörperchen (rote Blutkörperchen 2.500.000—2.200.000, Hämoglobingehalt 20—10), Diese letzteren waren, von einigen vereinzelt Poikilozyten abgesehen, der Form und Grösse nach normal. *Erythroblasten wurden nirgends angetroffen*. Abgesehen von der ersten Blutuntersuchung, die während der Konvaleszenz nach einer heftigen Angina mit hohem Fieber und reichlichen Nasenblutungen ausgeführt wurde, welche Umstände die damals konstatierte mässige Hyperleukozytose (16,300 weisse Blutkörperchen) erklären, war die Anzahl dieser letzteren normal (10,000) oder etwas vermindert (6,000—7,000), so dass eine leichte Leukopenie bestand. Was die verschiedenen Formen

weisser Blutkörperchen betrifft, so wurden an ihnen keine sicheren Bestimmungen gemacht.

Nachdem die obenerwähnte schwere Angina nebst Folgeerscheinungen (Blutungen, Anschwellung der Halsdrüsen) nach einem Monat allmählich abgeklungen war, gestaltete sich der Krankheitsverlauf folgendermassen. Die Körpertemperatur wurde nie völlig normal; sie hielt sich subfebril und sehr ungleichmässig mit Abendtemperaturen im allgemeinen um 38° herum. Der Allgemeinzustand besserte sich allmählich. Anfang Juni traten *Aszites und Ödem* auf, ohne dass der Zustand im übrigen sich verschlechterte. Ende desselben Monats *begann der Ikterus zu verschwinden*. Haut und Schleimhäute zeigten sich ungewöhnlich blass und blutarm, das Aussehen war aber *nicht kachektisch*. Von Mitte September an konnte Pat. auf sein bis Anfang 1909, wo eine Verschlechterung eintrat. Anfang November *Haut- und Nasenblutungen*. Anfang Februar von neuem *Ikterus*. Milz und Leber hielten sich ungefähr unverändert. Der Aszites und die Ödeme nahmen zu. Während der letzten Monate wurde Pat. von schweren Tenesmen des Nachts sowie Kopfschmerzen gepeinigt. Der Tod erfolgte *marantico modo* am 6. März, 13 Monate nach der Aufnahme in das Krankenhaus. Die klinische Diagnose lautete auf Morbus Banti, die pathologisch-anatomische auf primären Krebs in der Leber nebst Morb. Banti.

Zweifellos ein eigentümlicher Krankheitsfall! Die Deutung desselben bereitete viele Schwierigkeiten. Was deutlich vorlag, war ein Hindernis für den Abfluss der Galle mit dadurch verursachtem Ikterus. Worin aber dieses Hindernis bestand, darüber konnte man kaum auch nur eine Vermutung aussprechen. Mit Gallenstein stimmte der Krankheitsverlauf nicht überein, und einen primären Krebs der Gallengänge bei einem so jungen Individuum anzunehmen, erschien nicht sehr plausibel.

Aber auch durch die Annahme eines Hindernisses für den freien Abfluss der Galle erhielt das vorliegende Krankheitsbild in seiner Gesamtheit keine befriedigende Erklärung, denn daraus konnten nicht die kolossale Milzvergrösserung und die schwere Anämie hergeleitet werden. Um diese zu erklären, musste man zu anderen Auswegen greifen. Die Anämie liess sich ungezwungen durch das Vorhandensein einer schweren Chlorose erklären. Hiermit stimmte sowohl die mikrosko-



pische Untersuchung des Blutes als das Alter der Patientin, ihr graziler Körperbau und die Verzögerung der Pubertät überein. Zwar fanden sich in der Anamnese keine Anhaltspunkte für eine vor dem Ausbruch der jetzigen Krankheit vorhandene Chlorose, es ist aber sehr wohl denkbar, dass diese Krankheit sich ungefähr gleichzeitig mit dem Leberleiden hat entwickeln können. Aber die bedeutende Milzvergrößerung, wie sie erklären?

Nicht einmal durch die Annahme einer bösartigen Neubildung in den Gallengängen konnte dieses Symptom eine befriedigende Erklärung erhalten. Zwar wird dabei eine Vergrößerung der Milz beobachtet, diese Vergrößerung hält sich aber innerhalb mässiger Grenzen. Was ausserdem gegen die Krebsdiagnose sprach, war das Alter der Patientin sowie die Abwesenheit spontaner Schmerzen und der im Verhältnis zu einer solchen Krankheit langdauernde und relativ gutartige Verlauf. Die Abwesenheit von Kachexie dagegen brauchte nichts zu bedeuten, da Krebs nicht immer eine solche bei jüngeren Personen zu Folge hat.

Wären Anhaltspunkte in Bezug auf Lues vorhanden gewesen, so hätten die diagnostischen Schwierigkeiten vielleicht leichter gelöst werden können; das war aber nicht der Fall, auch war Malaria nicht vorhanden gewesen.

Um einen Zusammenhang in das Krankheitsbild zu bekommen, fühlte ich mich einmal versucht, die Diagnose auf CHARCOT-HANOT's Form der Leberzirrhose zu stellen, hiergegen aber sprachen die entfärbten Entleerungen, sowie später der Aszites.

Die Diagnose blieb demnach in der Schwebe, bis eine Veränderung in der Symptomatologie eintrat, welche die Gedanken in eine bestimmte Richtung lenkte. Es trat nun nämlich *Aszites* auf. Der vollausgebildete Morbus Banti stand nun klar da mit seinen Kardinalsymptomen: *Splenomegalie, Anämie, Leberzirrhose, Ikterus, Aszites, Hämorrhagien*. Es schien ein typischer Fall der Krankheit zu sein. Nur eines der Symptome passte nicht recht gut in die Beschreibung hinein, die Banti selbst und andere von derselben gegeben haben, nämlich die *Form der Leberzirrhose*. Diese wird als der *atrophischen* Form angehörig beschrieben, am nächsten mit der von LAËNNEC zuerst beschriebenen, auf Alkoholismus beruhenden Zirrhose übereinstimmend. Geht man aber die

diesbezügliche Litteratur durch, so scheint dies doch nicht ausnahmslos der Fall gewesen zu sein. Fälle von Morbus Banti finden sich beschrieben, wo die Leber normalgross, ja auch bedeutend vergrössert gewesen ist.<sup>1</sup> Und im Hinblick darauf, dass die genuine LAËNNEC'sche Zirrhose ein hypertrophisches Vorstadium haben kann, ein Vorstadium, das bisweilen eine sehr lange Dauer aufweist und anhält, solange der Patient lebt, darf es nicht befremdend erscheinen, dass das Gleiche auch beim Morbus Banti der Fall sein kann. Ich meinte daher, dass die vergrösserte Leber in meinem Fall kein bestimmtes Hindernis dafür bildete, die Diagnose auf diese Krankheit zu stellen.

Gegen die Übereinstimmung der übrigen Symptome mit denen beim Morbus Banti können keine plausiblen Einwände erhoben werden. Die Milzvergrösserung war bedeutend, die Konsistenz der Milz fest und hart. Die Anämie besass die beim Morbus Banti vorkommende starke Intensität. Kernhaltige Blutkörperchen (Erythroblasten) fehlten, ein Umstand, auf den SENATOR u. a. grosses Gewicht legen. Kein Hyperleukozytose war vorhanden. Die erste Blutuntersuchung zeigte zwar eine mässige. Diese beruhte aber ganz sicher auf einer vorhandenen akuten Angina. Spätere Zählungen konstatierten eine normale oder etwas verminderte Anzahl weisser Blutkörperchen (eine leichte Leukopenie). Der Ikterus gab Gallenreaktion im Harn. Der Aszites wuchs rasch und erreichte bedeutende Dimensionen. Blutungen aus Magen-, Darm- und Nasenschleimhaut kamen vor oder waren vorgekommen, später Hautblutungen.

Der weitere Krankheitsverlauf widersprach nicht der Diagnose Morbus Banti, sondern stützte sie eher. Bedeutende Besserung trat ein, der Ikterus verschwand — um später wiederzukehren — und Pat. konnte während langer Zeit auf sein. Es schien dies nicht gut mit der Annahme des Vorhandenseins einer bösartigen Neubildung vereinbar, während es dem Verlauf der Bantkrankheit nicht widersprach. Schliesslich erfolgte der Tod, ohne dass weitere Momente, die geeignet wären, die gestellte Diagnose zu erschüttern, hinzugekommen wären. Es war daher eine vollständige Überraschung, als die Sektion zeigte, dass neben Morbus Banti ein primärer Leberkrebs vorlag.

<sup>1</sup> BARR, Lancet 1902, August.

Eine derartige Kombination ist meines Wissens noch niemals beschrieben worden, und bemerkenswert ist, dass der Leberkrebs nicht in solchem Grade das klinische Bild und den Verlauf des Morbus Banti störte, dass diese Krankheit nicht diagnostiziert werden konnte. Dass dies geschehen konnte, beruht offenbar darauf, dass die wichtigsten klinischen Symptome der beiden Krankheiten teilweise zusammenfallen. Ihnen beiden gemeinsam sind so: Ikterus, Leberzirrhose, Milzvergrößerung, Aszites, Anämie und in gewissem Grade auch Blutungen. Die zu dem Krebs gehörigen Schmerzen waren in diesem Fall wenig ausgeprägt, und eine Geschwulst konnte nicht palpiert werden. Auch fanden sich keine Metastasen (ausser in dem Lebergewebe selbst). Infolgedessen wurde die Diagnose *Krebs* nicht gestellt, und ich bezweifle, dass sie im vorliegenden Fall überhaupt gestellt werden konnte. — Bemerkenswert ist der langwierige (3 Jahre) und gutartige Verlauf des Krebses, obwohl er hier ein junges Individuum betraf, das ausserdem schon an einer an und für sich schweren Krankheit litt.

Der Verlauf des Morbus Banti ist in *zwei Stadien* geteilt worden, eine Teilung, die klinisch scharf markiert und völlig berechtigt ist.

Das erste Stadium — das präaszitische oder präzirrhotische — ist durch zwei Symptome charakterisiert: *Anämie* und *Milzvergrößerung*. Die Anämie zeigt den allgemeinen Typus der sekundären Anämien. Die weissen Blutkörperchen sind jedoch nicht vermehrt, eher im Gegenteil vermindert. Kernhaltige rote kommen niemals vor.

Während des zweiten Stadiums kommen folgende Symptome hinzu: *Leberzirrhose* von dem LAËNNEC'schem Typus mit gewöhnlich verkleinerter, aber auch vergrößerter Leber, *Ikterus* mit Gallenpigment im Harn, *Aszites*, *Blutungen*.

Die Diagnose des Morbus Banti ist während des ersten Stadiums schwierig, um nicht zu sagen unmöglich. Von der unbestimmten und schwer abzugrenzenden *Anaemia splenica* kann sie nämlich klinisch (pathologisch-anatomisch?) nicht unterschieden werden. Dies lässt sich dagegen leichter gegenüber der lienalen Form der *Pseudoleukämie* tun, mit welcher sie gleichfalls verwechselt werden kann. Bei dieser letzteren Krankheit kommen nämlich oft kernhaltige rote Blutkörperchen, sog. Erythroblasten, vor. Solche finden sich niemals

beim Morbus Banti. Pathologisch-anatomisch sind die Krankheiten bekanntlich scharf von einander geschieden: Die Pseudoleukämie ist in dieser Hinsicht durch adenoide Neubildungen charakterisiert, welche beim Morbus Banti nicht vorkommen.

Während des zweiten Stadiums muss die klinische Diagnose bedeutend leichter zu stellen sein. Die dann vorhandenen Symptome sind so charakteristisch, dass man meinen sollte, diagnostische Irrtümer könnten nicht vorkommen. Dies ist jedoch, wie sich gezeigt hat, nicht der Fall gewesen. Am schwierigsten ist unbestreitbar die Unterscheidung von gewissen Formen der LAËNNEC'schen Leberzirrhose, nämlich denjenigen, die mit Ikterus verbunden sind. Die einzigen Anhaltspunkte für die Unterscheidung sind die beim Morbus Banti stark ausgesprochene Anämie und die Splenomegalie, welche beiden Symptome bei LAËNNEC'scher Leberzirrhose keinen so hohen Grad zu erreichen pflegen. Auch die Ätiologie kann einigermaßen einen Anhaltspunkt gewähren, indem notorischer Alkoholmissbrauch für die letztgenannte Krankheit spricht.

Diese grosse Ähnlichkeit zwischen den beiden Krankheiten hat ALBU<sup>1</sup> veranlasst, die Hypothese aufzustellen, dass sie in Wirklichkeit identisch sind: der Morbus Banti soll nur eine atypische Form von Leberzirrhose sein, wo die Anämie besonders stark ausgesprochen ist und die Splenomegalie frühzeitig auftritt und bedeutende Dimensionen erreicht. Ich will hier jedoch nicht weiter auf diese Frage eingehen, die eigentlich pathologisch-anatomischer Natur ist und weiter unten von Dr. SJÖVALL diskutiert werden wird.

Es ist aber auch eine Verwechslung des zweiten Stadiums des Morbus Banti mit anderen Krankheiten als Leberzirrhose vorgekommen, so mit Lebersyphilis von CHIARI<sup>2</sup> und MARCHAND,<sup>3</sup> mit Gallenstein von FICHTNER<sup>3</sup> usw.

In allerletzter Zeit<sup>4</sup> ist die Aufmerksamkeit auf die Ähnlichkeit zwischen Morbus Banti und einer tropischen und subtropischen Protozoenkrankheit, *Kala-azar*, gelenkt worden, einer Krankheit, die mit der Malaria nächstverwandt ist und

<sup>1</sup> Dtsch. med. Wochenschr. 1904, Nr. 19 und 20.

<sup>2</sup> Prager med. Wochenschr. 1902, Nr. 24.

<sup>3</sup> Münch. med. Wochenschr. 1903, Nr. 10—50.

<sup>4</sup> ERICH SLUKA und MAX ZARFL. Ein Fall von *Kala-azar*, Münch. med. Wochenschr. 1909, Nr. 21.



sich in Leber- und Milzvergrößerung sowie einer bedeutenden Anämie äussert.

Wir sehen demnach, dass, wie klinisch wohlbegrenzt und charakteristisch das zweite Stadium des Morbus Banti auf den ersten Blick hin erscheint, dies doch bei näherer Prüfung durchaus nicht der Fall ist. Ferner ist die Ätiologie der Krankheit vollständig unbekannt, und bezüglich der Deutung der anatomischen Veränderungen ist bisher noch keine Einigkeit erzielt worden. Ohne neue, beleuchtende Tatsachen in eine theoretische Diskussion über die Natur der Bantkrankheit und die Frage ihrer Berechtigung als selbständige Krankheit einzutreten, scheint mir daher unfruchtbar und nutzlos.

In meinem hier oben mitgeteilten Fall den Beginn des Morbus Banti fixieren zu wollen, ist nicht möglich. Diese Krankheit beginnt nämlich so allmählich, und erst wenn die Symptome eine gewisse Intensität erreicht haben, ziehen sie die Aufmerksamkeit des Patienten auf sich. Der Verlauf wurde in dem vorliegenden Fall später offenbar von dem Leberkrebs getrübt.

Dieser letztere begann dagegen meines Erachtens ungefähr zu dem Zeitpunkt, von welchem Pat. ihre Krankheit datiert, d. h. im April 1906. Er hatte demnach in diesem Fall eine Dauer von ungefähr 3 Jahren. Ob der Morbus Banti den tödlichen Ausgang beschleunigte oder nicht, will ich dahin gestellt sein lassen.

Wie bereits erwähnt, sind die Symptome der beiden Krankheiten, mit denen meine Patientin behaftet war, der Hauptsache nach dieselben. Dieser Umstand ermöglichte die Diagnose der einen Krankheit, indem sie gleichzeitig die Diagnose der anderen erschwerte oder unmöglich machte. Hier war es der Morbus Banti, der diagnostiziert wurde, und der Leberkrebs, der übersehen wurde. Das Umgekehrte hätte aber ebenso gut eintreten können, und es wäre das wohl auch wirklich geschehen, falls der Leberkrebs palpabel gewesen wäre oder das Alter der Patientin mehr Anlass gegeben hätte, an eine bösartige Neubildung zu denken.

Zu entscheiden einen *wie grossen Anteil* jede der beiden Krankheiten an den in diesem Fall vorkommenden Symptomen gehabt hat, ist natürlich nicht möglich. Das Einzige, was wir hierüber sagen können, ist, dass sie einander unterstützt haben, sowie dass die Symptome dadurch vermutlich

schärfer akzentuiert, als es sonst der Fall gewesen wäre, wenn auch deshalb nicht typischer geworden sind.

Die Kombination dieser beiden, an und für sich seltenen Krankheiten, ist, wie gesagt, einzigdastehend und klinisch äusserst interessant. Pathologisch-anatomisch hat der Fall Material für interessante Untersuchungen geliefert, über die Dr. SJÖVALL im folgenden berichten wird.

---

## II. Pathologisch-anatomischer Teil (SJÖVALL).

Die anatomische Untersuchung des Falles von mit »Morbus Banti« kombiniertem primärem Leberkrebs, der oben von Dr. PFANNENSTILL klinisch diskutiert worden ist, hat mehrere Eigentümlichkeiten ergeben, die den bereits durch die erwähnte Kombination eigenartigen Fall einer eingehenden Analyse auch von pathologisch-anatomischem Gesichtspunkt aus wert erscheinen lassen; im besonderen glaube ich, dass er einige Bedeutung für die vielerörterte Frage nach der Genese des Leberkrebses besitzen kann. Als Beitrag zu dieser Diskussion will ich ausserdem in Kürze zwei weitere, ebenfalls eigenartige Fälle von primärem Leberkrebs schildern; der eine besitzt prinzipielle Ähnlichkeit mit dem von Dr. PFANNENSTILL und mir gemeinsam geschilderten Falle, indem auch hier eine Kombination zwischen Leberkrebs und »Morbus Banti« vorliegt; beim anderen ist der Krebs mit einer Hämochromatose kombiniert. Ich beginne jetzt mit dem von Dr. PFANNENSTILL klinisch geschilderten Falle:

Die *Sektion* dieses Falles wurde von mir am 8. März um 12 Uhr Mittags ausgeführt, also 1½ Tage nach dem Tode; aus dem ausführlichen Protokoll gebe ich hier folgenden kurzen Auszug.

Graziler, infantiler Habitus. Ikerische Färbung der Haut. Starkes Anasarca. Zahlreiche kleine, oberflächliche Hautblutungen.

5 Liter Aszites. Die Därme zusammengefallen, von der stark vergrösserten *Leber* (nähere Schilderung siehe unten!) hinab gedrängt; der untere Rand des linken Leberlappens kreuzt den Rippenbogen unterhalb der 9. Rippe. Unmittelbar an die Leber gedrückt, liegt die bedeutend, aber gleichförmig vergrösserte *Milz*, die eine grösste Länge von 17 cm besitzt und bis 2 Fingerbreit vor den Rippenrand reicht; ihre Konsistenz ist ziemlich schlaff, der Schnitttrand schwillt etwas; die Schnittfläche ist gleichförmig blassrot, und auf derselben

sind (noch deutlicher nach der Fixierung!) ein verdicktes Trabekelwerk und zahlreiche fibröse Knötchen von der ungefähren Grösse Malpighischer Körperchen zu sehen; die Kapsel nicht nennenswert verdickt; Art. und Vena lienalis von völlig normalem Aussehen. In dem *Magen* ein oberflächliches *Ulcus rotundum*; der *Darmkanal* mit ödematöser Durchtränkung der Wand. *Pankreas* etwas über 9 cm lang, 3—3.5 cm breit; Konsistenz desselben knorpelhart; Schnittfläche mit deutlicherer Felderteilung als normal. Die *Nieren* bedeutend vergrössert und schlaff; der Schnitttrand schwillt, die Kapsel ist leicht ablösbar; die Nierenoberfläche eben, die Schnittfläche mit breiterer Rinde als gewöhnlich; in den Sepimenten opake graue Züge.

Doppelseitiger mässiger Hydrothorax. Die *Lungen* ödematös, sonst im wesentlichen normal. Mässiges Hydropericardium; das *Herz* schlaff und erweitert; deutliche Tigrierung in den subendokardialen Schichten des Myokards. In der *Aorta* Fettdegeneration der Intima. Das *Knochenmark* im Schenkelknochen schön rot. Keine Andeutung einer äusseren oder inneren Verwesung vorhanden.

*Die genauere Prüfung der Leber und der Gallenwege* (teilweise ergänzt durch Untersuchung nach mehrtägiger Fixierung) ergibt folgendes. Die Lebervergrösserung ist auffallend ungleichförmig und betrifft — ausser dem Lob. Spigelii — ausschliesslich den *linken Leberlappen*; die Ausdehnung dieses letzteren beträgt indessen nicht weniger als 18<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cm von einer Seite zur anderen und 21 cm von oben nach unten. Die Einseitigkeit der Vergrösserung markiert sich besonders scharf an der Grenze zum Lob. quadratus; hier ragt der linke Lappen mehrere cm weiter nach unten, und die Incisura umbilicalis bildet eine tiefe Einsenkung. Die Oberfläche des linken Lappens zeigt hier und da eine Andeutung von Kleinknotigkeit; die Ränder sind abgerundet; die Konsistenz ist teigig. Der *rechte Lappen* und der Lobus quadratus sind deutlich verkleinert; die Dimensionen des rechten Lappens betragen 13<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cm von einer Seite zur anderen und 15 cm von oben nach unten. Die Oberfläche zeigt teils eine ausgebreitete Kleinknotigkeit, teils einige gröbere Einziehungen; der Margo acutus ist sehr scharf. Die Veränderungen nehmen deutlich an Stärke an dem Lobus quadratus herunter zu; dieser ist sehr klein und dünn. Die Konsistenz dieser Partien ist deutlich fester als an den übrigen Stellen. Die *Gallenblase* ist nur 5 cm lang und in ihrer Gesamtheit schwielig glänzend und fest; ihr Fundus ragt eben unter dem Margo acutus hervor. Er ist überall mit fibrösen Zügen abnorm an der Leber fixiert. Unmittelbar links von der Gallenblase, also an der unteren Fläche des Lobus quadratus, sieht man eine walnuss-grosse Geschwulst, der Farbe nach grün und sehr weich; eine ähnliche, fast fluktuierende Geschwulst nimmt die Stelle am rechten Rande der Porta hepatis ein und reicht bis an das Duodenum descendens heran. Die *Porta hepatis* in ihrer Gesamtheit stark schwielig verdickt.

Bei *Einschnitt in die Leber* zeigt es sich, dass die eben erwähnten grünen Geschwulstknoten nur die oberflächlichsten einer ganzen Reihe grösserer und kleinerer derartiger Knoten ausmachen, die,

durch ein sehr dickes und schwieliges Bindegewebe von einander getrennt, die ganze Porta hepatis einnehmen, auf den Ductus cysticus und hepaticus übergehen und in den oberen Teil des rechten Leberlappens eindringen. Hier dringen längliche und mehr runde Geschwülste vor, die stets jedoch — nebst dem umschliessenden fibrösen Bindegewebe — eine einheitliche Masse bilden und überall scharf gegen das umgebende Lebergewebe abgegrenzt sind. Die Tumormasse reicht bis 1 cm weit von den Margo dexter und bis 3 cm weit von der Kuppe des rechten Lappens. Das Geschwulstparenchym nimmt auf dem Wege hierher ein immer graueres und opakeres Aussehen an; gleichzeitig wird das Bindegewebe deutlich weniger massiv als in der Porta hepatis; an der letztgenannten Stelle wird ausserdem auch eine Kalkablagerung angetroffen. Das umgebende Lebergewebe zeigt an manchen Stellen ein deutliches Bild der Abplattung; an den meisten Stellen ist die normale Zeichnung mehr oder weniger vollständig verschwunden, und eine starke Bindegewebsvermehrung teilt das Gewebe in unregelmässige, gewöhnlich stark grün gefärbte Felder ab, die meistens wesentlich kleiner sind als ein normaler Azinus. Dieses Bild erhält man in dem grössten Teil der Lob. dexter und quadratus; nach dem linken Lappen zu wird die Bindegewebszunahme allmählich und *nirgends mit scharfer Grenze* geringer, und der linke Lappen zeigt überall eine deutliche Zeichnung, die (makroskopisch!) den Eindruck von Azini mit stark grün gefärbten Zentren und grauen Peripherien macht, die von etwas vermehrtem Portabindegewebe umgeben sind.

Die *nähere Untersuchung der grossen Gallenwege* ergibt folgendes: Papilla Vateri unverändert; Galle kommt bei gelinderer Druck auf den Ductus choledochus hervor. Letzterer der Weite und Struktur nach völlig normal; ebenso die Stelle der Vereinigung von Duct. hepaticus und cysticus. Bei Sondierungsversuchen stösst man indessen auf Hindernisse in diesen beiden Gängen; in dem D. hepaticus kann man jedoch an dem Hindernis vorbeikommen, nicht dagegen in dem D. cysticus. Auch von der Gallenblase aus — die eine glatte Innenwand zeigt und eine gallertige, schwach braun gefärbte Masse enthält — fällt der Versuch negativ aus, und der D. cysticus erweist sich in Wirklichkeit als fast seiner ganzen Länge nach zerstört und durch eine solide, grüne Geschwulstmasse ersetzt. Diese setzt sich nicht in der Gallenblasenwand fort. Bei Aufschneiden des D. hepaticus zeigt sich dessen Wandung besonders auf der rechten Seite von grünen Geschwulstmassen infiltrierte, die teils seichte, knotige Vorwölbungen in das Lumen hinein bilden, teils in dieses als lange, schlanke Polypen hineinragen. Diese Infiltrationen setzen sich einige cm aufwärts in dem Duct. hepaticus fort. Der rechte Hauptast ist nirgends wahrzunehmen; an dieser Stelle finden sich Geschwulstvegetationen. Der linke Hauptast ist dagegen vorhanden; er ist von den geschilderten Vorwölbungen an sehr stark dilatiert, an welcher Dilatation auch die feineren Verzweigungen teilnehmen.

Eine genaue Durchforschung des linken Leberlappens zeigt nur an einer einzigen, kaum erbsengrossen Stelle an der Oberfläche einen kleinen Geschwulstknoten; auch hier ist die Grenze gegen das umge-



bende Gewebe scharf. Metastasen sind im übrigen nirgends angetroffen worden.

Bei der Sektion wurden zur Aufbewahrung entnommen: die ganze Leber nebst Gallenwegen, Duodenum und Pankreas, was alles in 10-prozentigem Formalin fixiert und nach 1 Woche direkt in 95-prozentigen Alkohol, danach in Kaiserling III überführt wurde; doch mit Ausnahme des grösseren Teils des linken Leberlappens, der abgetrennt und in Formalin liegen gelassen wurde: in Formalin blieben auch kleinere Teile der Geschwulst sowie die ganze Milz und die eine Niere, die gleichfalls aufbewahrt wurden.

### Mikroskopische Untersuchung:

1. *Die Geschwulst:* [Die Untersuchung hat systematisch Schnitte durch das ganze Ausbreitungsgebiet der Geschwulst in verschiedenen Ebenen, sowie ausserdem Schnitte aus verschiedenen Teilen der Gallenwege und Schnitte aus dem vereinzelt Geschwulstknoten in dem linken Leberlappen umfasst. Paraffineinbettung. Gewöhnliche Färbung: DELAFIELD's Hämatoxylin—VAN GIESON. Spezielle Färbungen s. unten!]

A. Das *Geschwulstparenchym:* Die Geschwulst wird von polygonalen Zellen aufgebaut; die Zellgrösse variiert zwar innerhalb weiter Grenzen, beträgt aber gewöhnlich ungefähr 20  $\mu$  und übertrifft demnach wesentlich die Grösse gewöhnlicher Leberzellen; nicht selten erreicht die Grösse so hohe Werte wie 40—50  $\mu$ . Die *Anordnung der Zellen* innerhalb der einzelnen Geschwulstknoten zeigt oft einen gewissen trabekulären Charakter, obwohl nirgends auch nur annähernd die regelmässige Struktur eines Azinus hervortritt; die Zellen zeigen eine Tendenz zu Balkenanordnung, und in den Zwischenräumen zwischen diesen sieht man schmale, spindelige Zellkerne, die wenigstens teilweise Endothelzellen in Gefässkapillaren sind. In diesen Fällen fehlen deutliche Bindegewebsfibrillen zwischen den Zellbalken; an anderen Stellen sind solche indessen zur Entwicklung gekommen, und die Struktur wird alveolär. Hier und da ist das Wachstum ganz kleinalveolär, mit Zügen von 1—2 Zellen Breite innerhalb eines fibrösen Bindegewebes. Schliesslich zeigt es sich, dass die Geschwulstzellen an einer Stelle längliche Lumina in einer einfachen Reihe begrenzen; eine Schlauchanordnung also, und zwar ohne dass das Aussehen der Zellen eine Veränderung im übrigen erfahren hat.

Die *intimere Zellmorphologie* zeigt mehrere bemerkenswerte Verhältnisse. Das *Zellplasma* ist stets reichlich, es färbt sich heller als Leberzellplasma und ist möglicherweise etwas weniger körnig. In dem Plasma befinden sich, zwar nicht konstant, aber doch sehr oft, zwei Arten von Einschlüssen: a) *Gallenpigment:* dies besitzt die gewöhnliche Form von runden oder unregelmässig gefornuten, stark grünen Klumpen, von sehr geringer Grösse an bis hinauf zu einer solchen von 4—5  $\mu$ , und kommt nicht selten in grossen Mengen in einer und derselben Zelle vor; auch ausserhalb der Zellen, zwischen den Zellbalken, beobachtet man hier und da Klumpen von Gallen-

pigment oder koagulierter Galle in Form von länglichen Bildungen von gewöhnlich  $10 \mu$  Breite und bis an  $60 \mu$  Länge, jedoch nie verzweigt. b) *Schleim*: dieser kommt in Zellen von völlig identischem Aussehen wie die gallenpigmentführenden und oft gleichzeitig mit Gallenpigment in einer und derselben Zelle vor. Er besitzt die Form von meistens ziemlich grossen Tropfen und gibt typische Farbenreaktionen, was schön an Präparaten hervortritt, die unmittelbar nach der Formalinfixierung eingebettet worden sind. Bei diesen Präparaten gibt schon die Färbung mit DELAFIELD's Hämatoxylin eine Blauviolett-färbung der Tropfen; bei Färbung mit Thionin (1-prozentige wässrige Lösung) nehmen sie eine rein metachromatische Farbe an, die sich bei Passage durch Alkohole und Xylol erhält und die ausserordentlich deutlich gegen die reinblaue Plasmafarbe kontrastiert; bei Färbung mit HOYER's Mucikarmin (GRÜBLER) erhalten sie bereits nach einigen Minuten eine leuchtend rote Farbe. Die Färbung ist in sämtlichen Fällen entweder homogen oder auf charakteristische Weise an eine klumpige und unregelmässige Fadenstruktur, offenbar ein Niederschlag des Mucins, gebunden. — In den Geschwulstzellen sind dagegen nirgends Fettkörnchen konstatiert worden (Gefrierschnitte; Scharlachrot-Färbung). — Der *Zellkern* in den Geschwulstzellen ist gross; entweder rund und dann gewöhnlich  $8-10 \mu$  im Durchmesser haltend, oder länglich und dann  $12-14 \mu$  lang; Riesenkerne, rund oder länglich, mit einem Durchmesser von über  $20 \mu$ , sind nichts Ungewöhnliches. Hier und da finden sich 2 und mehr Kerne in derselben Zelle. Der Kern ist ziemlich hell, mit zerstreuten, gewöhnlich kleinen Chromatinkörnern; 1, selten 2 Nucleoli kommen vor, von auffallender Grösse; ein Durchmesser von  $3-4 \mu$  ist gewöhnlich, und solche bis hinauf zu  $6 \mu$  sind beobachtet worden. Mitosen sind nirgends wahrgenommen worden.

Grosse Teile des Geschwulstparenchyms befinden sich in *Nekrose*; es ist das der Fall bei fast sämtlichen Geschwulstzügen, die in die oberen Teile des rechten Leberlappens eingedrungen sind, und ferner bei der Geschwulstmasse an der Stelle des Ductus cysticus. Schliesslich finden sich zerstreut innerhalb der Geschwulstknoten kleine *Blutungen*; in der Umgebung enthalten die Zellen oft amorphes, braunes Pigment.

B. *Das Bindegewebsstroma der Geschwulst*: Das Bindegewebe in der Leberpforte ist sehr stark schwielig und gewöhnlich nur wenig rundzelleninfiltriert; an einigen Stellen findet sich grobes, amorphes Blutpigment; an anderen Kalkablagerung. Nach dem Inneren der Leber zu ist das begrenzende Bindegewebe zwar immer noch fibrös, nun aber oft auffallend mit Lymphozyten und auch Plasmazellen infiltriert; ausserdem beobachtet man eine reichliche Neubildung kleiner Gallengänge von normalem Aussehen.

C. *Die Ausbreitung der Geschwulst*: Mikroskopisch bestätigen sich wesentlich die makroskopischen Beobachtungen. Nach dem Inneren der Leber zu ist die Grenze gegen das Lebergewebe sehr scharf, auch an den Stellen, wo das abgrenzende Bindegewebe schwächer entwickelt ist. In dem Ductus hepaticus wächst die Geschwulst infiltrierend un-

mittelbar nach aussen von der dünnen Muskularisschicht, durchbricht aber an manchen Stellen sowohl diese als die Mucosa. Die Gallenblasenwand ist vollständig frei von Geschwulst; die fibröse Verdickung scheint wesentlich das Stratum subserosum zu betreffen. Auch die Duodenumwand ist geschwulstfrei.

*Der isolierte Geschwulstknoten an der Oberfläche des linken Leberlappens* besitzt dieselbe Zellmorphologie, wie sie oben geschildert worden ist. Die Grenze gegen das umgebende Gewebe ist sowohl topographisch als morphologisch scharf.

2. *Das Lebergewebe:* [Die Untersuchung hat zahlreiche Partien teils in der Nähe der Geschwulst und des rechten Lappens im übrigen, teils des linken Lappens in gleichmässigen Abständen von rechts nach links, teils des Lobus Spigelii umfasst. Teils Paraffineinbettung, teils Gefrierschnitte. Gewöhnliche Färbung = 1.]

Das Gewebe dicht an den Geschwulstmassen wie auch der ganze übrige, makroskopisch stark veränderte *rechte Lappen* zeigt das Bild einer vorgeschrittenen Leberzirrhose von LAENNEC'schem Typus: breite, fibröse Bindegewebszüge umfassen Inseln von Lebergewebe, die oft sehr klein sind und, auch wenn sie am grössten sind, nur einen Bruchteil der Grösse eines normalen Leberazinus ausmachen. In dem Bindegewebe finden sich reichliche Proliferationen von Gallengängen und ausserdem so gut wie überall eine sehr starke Rundzelleninfiltration; dicht an den Geschwulstmassen scheint sie an gewissen Stellen noch hochgradiger als sonst zu sein. Normal ausgebildete Azini sieht man in diesen Partien nirgends. Die Leberzellen sind bisweilen wohl erhalten, oft aber atrophisch und dann mit geschrumpftem Kern und oft reichlichem Gallenpigment im Plasma; runde, ungefärbte Räume, offenbar Fetttropfen, sind hier und da zu sehen. An manchen Stellen ist das Parenchym nekrotisch. Die geschilderten Charaktere behalten die Leberzellen auch an den sämtlichen Stellen bei, wo sie den Geschwulstmassen anliegen; eine Vergrösserung von Kern oder Plasma, die an die Möglichkeit von Übergangsbildern zu den Geschwulstzellen denken lassen könnten, ist nirgends vorhanden.

Auf der Grenze nach dem linken Leberlappen hin ändert sich das Bild etwas, was ja bereits die makroskopische Untersuchung andeutete. Die Bindegewebszunahme wird weniger reichlich, und die Inseln von Leberparenchym werden grösser; gleichzeitig nimmt die Rundzelleninfiltration ab. Wesentlich das gleiche Bild erhält man dann in dem ganzen *linken Leberlappen*; die Untersuchung zeigt, dass die makroskopische »Azinus«-Zeichnung in Wirklichkeit grösseren und kleineren Parenchyminseln in einer Zirrhose entspricht, wenn auch diese Inseln oft die Grösse eines Azinus besitzen. Venae centrales sind nur selten zu sehen, und die Trabekeln sind ziemlich unregelmässig angeordnet, selten mit normaler Radiierung. In dem Bindegewebe findet sich noch immer reichliche Neubildung von Gallengängen. Was das Bild von dem entsprechenden in dem rechten Lappen unterscheidet, ist *teils* die erwähnte Grösse der Inseln, die wenigstens in ziemlich hohem Grade von der jetzt sehr reichlichen Fettinfiltration in den Leberzellen (Gefrierschnitte: Scharlachrot-Färbung) verursacht zu sein scheint, *teils*

dass Zeichen von Atrophie und Nekrose nun weniger ausgebreitet sind (doch ist nicht selten, entsprechend den makroskopischen »Zentren«, eine gewisse Atrophie im Zusammenhang mit Gallenpigmentierung der Zellen und Gallenfüllung in den Gallenkapillaren zu sehen), *teils* schliesslich auch, dass Rundzelleninfiltration nur spärlich vorhanden ist oder gewöhnlich ganz fehlt. — Der *Lobus Spigelii* zeigt dasselbe Bild wie der linke Leberlappen.

3. *Die Milz*: [Zahlreiche Scheiben sind aus verschiedenen Teilen des Organs untersucht worden. Teils Paraffineinbettung, teils Gefrierschnitte. Färbungen: DELAFIELD's Hämatoxylin mit Nachfärbung mit VAN GIESON oder EOSIN: MALLORY-RIBBERT's Bindegewebsfärbung; polychromes Methylenblau; LÖFFLER's Methylenblau; Berlinerblaureaktion mit nachfolgender Fuchsinfärbung.]

*Die Milzkapsel* mässig verdickt, zellarm.

*Die Milztrabekel* deutlich verdickt, gleichfalls zellarm; endarterielle oder endophlebische Veränderungen kommen nirgends in den grossen Trabekelgefässen vor.

*Die Milzknötchen* so gut wie nirgends ganz normal; gewöhnlich sind sie stark verändert. Die Arterie besitzt eine fibrös verdickte Wandung, und in Anschluss an diese Verdickung ist eine gleichfalls fibröse Umwandlung des adenoiden Gewebes vorhanden. Bisweilen ist diese Veränderung relativ gering und äussert sich als ein stärkeres Hervortreten des Bindegewebsnetzes in gewissen Teilen des Follikels; ist sie, wie gewöhnlich, hochgradiger, so wird das Bindegewebsnetz immer gröber, und die Veränderung geht, wenn auch mit verschiedener Stärke, durch den Follikel mehr ganz hindurch; die stärksten Veränderungen werden konstant in der nächsten Umgebung der Arterie angetroffen, und man sieht hier das grobe Bindegewebsnetz die Maschenräume stark verdrängen, welche letztere spaltenförmig sind, mit der Arterie paralleler Längsachse, und nur vereinzelte Lymphozyten enthalten; auch in den peripherischen Teilen des Follikels sind in diesen Fällen die Maschenräume und die in ihnen vorhandenen Lymphozyten durch das stark in die Augen fallende Bindegewebsretikulum vermindert. An den Stellen, wo die Veränderungen am hochgradigsten sind, sind grosse Teile der Follikel so stark fibrös umgewandelt, dass die Lymphozyten ganz verschwunden sind. Die Lymphozyten behalten trotz der Veränderungen stets ein normales Aussehen bei.

*Die Milzpulpa* ist gleichfalls auffallend verändert. Das Pulparetikulum ist überall, wenn auch nicht gleichförmig, verbreitert, so dass die Milzsinus in grösseren Abständen von einander als gewöhnlich liegen; in dem Reticulum sieht man deutliche Züge von Bindegewebsfasern, die an den breiteren Stellen dicht gelagert und ziemlich grob sind und teilweise zu kleinen knotenförmigen Herden vereinigt liegen; derartige kleine fibröse Knoten liegen gewöhnlich mehrere in unmittelbarer Nachbarschaft von einander und fliessen bisweilen zusammen. Mit den Bindegewebsfasern gemischt sieht man ausserdem überall sehr reichliche, grosse, spindelförmige Zellen mit zur Längsrichtung des ganzen Balkens paralleler Längsachse (vermehrte Endothelzellen der



Maschen des Pulparetikulums?; junge Bindegewebszellen?); solche Zellen sieht man reichlich auch an den Stellen, wo keine deutlichen Bindegewebsfibrillen bei den angewandten Färbungsmethoden wahrzunehmen sind. Die Milzsinus zeigen eine wesentlich normale Endothelbekleidung; wenn auch die Endothelzellen hier und da etwas gross erscheinen, so tritt doch nirgends das Bild eines Drüsentubulus auf. In dem Plasma der Endothelzellen konstatiert man reichlich feine, basophile Körner. Der Inhalt der Milzsinus ist von gewöhnlichem Typus; eine Füllung mit kernhaltigen Zellen lässt sich nirgends sicher nachweisen. — In der Milzpulpa sind im übrigen folgende Zellarten angetroffen worden: Lymphozyten; vereinzelt Plasmazellen; grössere plasmareiche Zellen mit gewöhnlich zwei Zellkernen von Plasmazellkerntypus; polynukleäre Leukozyten. Ausserdem finden sich hier und dort, offenbar in direktem Anschluss an die Milzknötchen, Ansammlungen von Zellen mit deutlicher Plasmazone und hellem, rundem Kern, der ungefähr  $1\frac{1}{2}$  mal so gross ist wie ein Lymphozytenkern; oft hat der Kern eine eingebuchtete Form (wie in »Übergangsformen«); vermischt mit diesen Zellen liegen ziemlich zahlreiche polynukleäre Leukozyten. Versuche zur Granulafärbung haben zu keinem positiven Resultat geführt (jedoch Herde von myeloischem Parenchym?). Riesenzellen sind nirgends angetroffen worden, auch keine kernhaltigen roten Blutkörperchen oder sicheres Blutpigment. Dagegen findet sich in den Pulpazellen in reichlicher Menge über die ganze Milz hin ein amorphes, oft ziemlich grobes, braunes oder braungelbes Pigment, das keine Eisenreaktion giebt.

4. *Pankreas*. [Zur Untersuchung gelangten Stücke aus verschiedenen Teilen des Organs. Färbung: Hämatoxylin-VAN GIESON.]

Eine deutliche und ziemlich starke, etwas zellarme und nirgends lymphozyteninfiltrierte Bindegewebsvermehrung wird beobachtet: a) um die grossen Gefässe und die Ausführungsgänge herum, ziemlich gleichkräftig in beiden Fällen; b) zwischen den Drüsenläppchen, gleich den vorhergehenden Veränderungen im wesentlichen gleichförmig durch das ganze Organ verteilt; c) rings um die einzelnen Azini herum; diese Veränderung kommt auffallend ungleichmässig verteilt vor und umfasst fast konstant nur einen Teil eines Drüsenläppchens; konstant scheint auch zu sein, dass mehrere derartige Herde in verschiedenen Drüsenläppchen sich in unmittelbarer Nähe von einander befinden, während dann ein grösseres Gebiet frei davon ist. Insulare oder periinsulare Bindegewebsvermehrung ist nicht auffallend oder fehlt gewöhnlich ganz. An den Stellen der perialveolären Zirrhose findet sich eine vorgeschrittene Atrophie und Nekrose der Parenchymzellen; an den übrigen Stellen sind diese wohl erhalten, mit LANGERHANS'schen Inseln in normaler Menge.

5. *Niere*. Keine Zeichen einer entzündlichen Reizung. Fett ist sehr reichlich vorhanden, besonders in den Zellen der gewundenen Kanälchen abgelagert. Hier findet sich auch reichlich dieselbe Art von Pigment, wie sie bei der Milz geschildert worden ist. In den geraden und Sammelkanälchen finden sich an manchen Stellen Ansammlungen von Gallenpigment in den Zellen.

Die anatomische Untersuchung hat demnach als hauptsächliches Resultat folgende Veränderungen ergeben: a) ein bisweilen trabekulär, bisweilen alveolär und an einer einzigen Stelle tubular wachsender primärer Leberkrebs, der wesentlich in der Gegend der Leberpforte lokalisiert ist, von dort in den rechten Leberlappen eingedrungen ist und überdies den Ductus cysticus völlig destruiert und den Ductus hepaticus infiltriert und stenosiert hat; eine kleine Metastase findet sich an einer Stelle im linken Leberlappen; b) sklerotische Prozesse in Leber, Milz und Pankreas; c) Zeichen einer starken Anämie (Tigrierung des Myocards; Fettdegeneration der Aortaintima; Fett in Leber- und Nierenzellen; lymphoides Knochenmark); d) Zeichen von chronischem Ikterus; e) genereller Hydrops. — Die epikritische Diskussion wird a) und b) berühren und behandelt: 1. die Histogenese des Leberkrebses; 2. die Bedeutung der sklerotischen Prozesse; 3. den inneren Zusammenhang zwischen diesen und den Krebs.

### 1. Die Histogenese des Leberkrebses.

Die Frage, die seit lange im Vordergrunde der Diskussion gestanden hat, und die immer noch so gut wie jeder Forscher auf diesem Gebiete sich für verpflichtet hält, kurz oder ausführlich zu berühren, ist die Frage danach, welche Zellen die Matrix für die krebssige Wucherung darstellen. Es stehen hierzu ja von normalen Zellarten teils das Leberparenchym selbst, teils die intrahepatischen Gallengänge zur Verfügung, und es ist bekannt, dass diese beiden Zellarten als Mutterzellen in Anspruch genommen worden sind. EGGEL<sup>18</sup> teilt in seiner grossen Zusammenstellung von 1901 sämtliche geschilderten Fälle von primärem Leberkrebs in zwei bestimmte Gruppen ein: Leberzellen- und Gallengangkrebs, und ZNINIEWICZ<sup>68</sup> befolgt in einer ergänzenden Zusammenstellung von 1907 dieselbe Einteilung, die sich auch in den Lehrbüchern (KAUFMANN<sup>31</sup>, ASCHOFF<sup>5</sup>) wiederfindet. Die Einteilung ist, wie man leicht sieht, nach rein morphologischen Prinzipien vorgenommen; man hat geglaubt, charakteristische Kennzeichen in Zelltypus und Anordnung zu finden. So hat man als kennzeichnend für den Leberzellkrebs angeführt die Zellform selbst (DIBBELT<sup>16</sup>), die trabekuläre Anordnung der Zellen (WEGELIN<sup>67</sup>, ZNINIEWICZ<sup>68</sup>), das Vorkommen von Gal-

lenkapillaren (SCHMIDT<sup>56</sup>) und von KUPFFER'schen Sternzellen (WEGELIN<sup>67</sup>), von Gallenpigment in den Geschwulstzellen (Litt. bei RODHE<sup>50</sup>) oder in den Lumina, wenn eine tubulare Anordnung vorkommt (die Beweiskraft bezweifelt von LOEHELEIN<sup>37</sup>, aber bestätigt durch analoges Verhalten in Metastasen: Litt. bei NECKER<sup>43</sup>; weitere Fälle geschildert von WEGELIN<sup>67</sup>, HERXHEIMER<sup>28</sup> und THEODOROW<sup>60</sup>), ferner das Vorkommen von Fettinfiltration in den Geschwulstzellen (DIBBELT<sup>16</sup>) und Zeichen von Glykogenbereitung (DURR<sup>17</sup>; mit Recht von EGCEL<sup>18</sup> als gewöhnlicher Befund in malignen Geschwülsten überhaupt kritisiert). Andererseits sind als Beweise für die Herstammung der Geschwulst von dem Gallengangepithel die Übereinstimmung der Geschwulstzellen in Grösse und Anordnung mit diesem Epithel (ZNINIEWICZ<sup>68</sup>) und das Vermögen der Schleimsekretion (FISCHER<sup>19</sup>, DIBBELT<sup>16</sup>) angeführt worden.

Indessen werden nun nicht immer die genannten Eigenschaften angetroffen, und was vielleicht schlimmer ist, man trifft nicht selten stark verschiedene morphologische Typen in verschiedenen Teilen einer und derselben Geschwulst an; und dieses Verhältnis kann so ausgeprägt sein, dass sogar gewisse Autoren (THOREL<sup>61</sup>, FRASER<sup>20</sup>, ZNINIEWICZ<sup>68</sup>) für diese Fälle eine dualistische Genese angenommen haben. Andererseits hat dieser Umstand andere Autoren zu dem bedeutend plausibleren Schlusse geführt, dass die rein morphologische Projektion nicht so sicher ist; schon EGCEL<sup>18</sup> betont dies, und auf ähnliche Weise sind HERXHEIMER<sup>27</sup> und noch mehr FISCHER<sup>19</sup> zu der Annahme gelangt, dass, wenn eine röhrenförmige (tubulare) Anordnung der Geschwulstzellen irgendwo innerhalb einer Geschwulst vorkommt, dies für die Gallenganggenese entscheidend, und der Leberzellentypus anderer Geschwulstteile sekundär während der Geschwulstentwicklung entstanden sei. Es sollte also z. B. mein vorliegender Fall nach dieser Auffassung von Gallengangepithel herkommen, da nun einmal (wenn auch nur an einer einzigen Stelle!) eine tubulare Anordnung konstatiert worden ist, und zwar trotz ausgesprochener Leberzellecharaktere innerhalb der grösseren Teile der Geschwulst. Diese Auffassung wurde indessen seitens DIBBELT<sup>16</sup> und WEGELIN<sup>67</sup> mehr oder weniger stark angezweifelt, was jedoch in keinem nennenswerten Grade HERXHEIMER's<sup>28</sup> eigenen Glauben erschüttert hat.

Das Geschilderte dürfte genügen, um zu zeigen, wie wenig Erfolg für das Erforschen der Mutterzellen des Leberkrebses von der rein morfolologischen Betrachtungsweise zu erwarten ist. Und der Zweifel wird noch stärker, wenn man die hyperplastischen Prozesse zum Vergleich hinzieht, die innerhalb mehr physiologischer Grenzen bei der Regeneration in der Leber vorkommen: bekanntlich geht eine solche Regeneration in grosser Ausdehnung z. B. bei der Leberzirrhose vor sich. Auch hier sind neugebildete Zellen vorhanden, die auffallend teils Gallengangepithelien, teils Leberzellen ähneln, und in der Tat kommen nun auch folgende Auffassungen betreffens des Verlaufes hierbei vor: a) Leberzellen werden sekundär von neugebildeten Gallengängen aus gebildet (FISCHER<sup>19</sup>, ADLER<sup>1</sup>, LOEHLEIN<sup>37</sup>); b) Gallengänge werden von proliferierenden Leberzellen ausgebildet (BARBACCI<sup>7</sup>); c) sowohl a) als b) können wahrscheinlich vorkommen (HERXHEIMER<sup>29</sup>); d) keine sekundären Umwandlungen kommen vor, sondern Gallengänge werden von Gallengängen, Leberzellen von Leberzellen ausgebildet (DIBBELT<sup>16</sup>, CARRARO<sup>12</sup>).

In allen diesem Wirrwarr ist es jedoch ein Gedanke, der sich allmählich vorgedrängt hat, und der, wie es scheint, von Bedeutung auch bei der Diskussion der Histogenese des Leberkrebses werden wird; der nämlich, die normale Ontogenese zum Ausgangspunkt zu nehmen. Und dies ist nun wenigstens ein fester Punkt, der wenig Schuld daran hat, dass die Deutungen so verschieden ausfallen. Von der primären, bei den Säugern soliden Leberanlage aus (HAMMAR<sup>24</sup>, BRACHET<sup>10</sup>) entwickelt sich die Leber so (HERTWIG<sup>26</sup>, MAURER<sup>40</sup>, BONNET<sup>9</sup>), dass sich solide, netzförmig anastomosierende Zellzylinder bilden, die ihrerseits neue Seitenknospen treiben; die proximaleren Teile bilden schliesslich Gallengänge durch interzelluläre Spaltung, die distalen werden zu Leberparenchym. Hieraus geht demnach hervor: 1) dass Gallengänge und Leberzellen eine gleichartige Genese haben, 2) dass die Stränge, die zu Parenchymzellen werden, schon vor der definitiven Ausgestaltung sich von denen topografisch deutlich getrennt haben, die sich zu Gallengängen ausformen. Eine Umwandlung schon ausgebildeter Zellen kommt *nicht* vor, und die normale Embryologie ist also den obenerwähnten Hypotesen a)–c) nicht günstig. Aber auch die etwas starre Ansicht d) braucht nicht das richtige zu treffen; wenn Zellen mit Leberparenchym- und



Gallengangcharakteren bei pathologischer Neubildung gleichzeitig erscheinen, kann ja auch angenommen werden, dass sich eine gewissen Zellen noch immer zukommende Fähigkeit offenbart, beide Zellarten auszuformen, und zwar, analog der normalen Entwicklung, mit *unabhängiger* Ausdifferenzierung beider Zellarten.

Eine derartige Auffassung hat in der Tat eine weitere Stütze durch eine ebenso umfangreiche wie wertvolle Arbeit von ADLER<sup>1</sup> erhalten. Es gelang ihm zunächst, überzeugend zu beweisen, was man bereits zuvor hat glauben wollen, dass nämlich die wachsenden Leberzellen bei der normalen Ontogenese ein anderes Aussehen haben als die älteren Zellen; sie sind oft grösser und besitzen ein helleres Plasma (»helle Zellen«), ihr Zellkern ist bisweilen bedeutend grösser; nicht selten kommen zwei Kerne vor; das Plasma enthält überhaupt nicht oder nur spärlich Fett und Pigment. Ausserdem konnte ADLER aber auch feststellen, dass diese hellen Zellen bei zunehmendem Alter in normalen Lebern immer seltener werden, wenn sie auch bis zum 30. Lebensjahr deutlich vorkommen, dass sie dagegen wiederum in reichlicher Menge und mit völlig denselben Charakteren bei der Regeneration im Zusammenhang mit Zirrhosen auftreten, und dass sich schliesslich völlig dieselben Charaktere bei Zellen in den sämtlichen drei Fällen von primären Leberkrebs finden, die ADLER zu untersuchen Gelegenheit hatte.

Was wir demnach gegenwärtig betreffs der Histogenese des Leberkrebses *wissen*, ist, dass Zellen von jungem Typus das Baumaterial abgeben. Und dies ist auch der Punkt, wo mein Fall Voraussetzungen zu besitzen scheint, unser Wissen noch mehr zu erweitern. Wir sehen auch in diesem Fall eine augenfällige Jugendlichkeit, mit grossen, hellen, fettfreien Zellen mit grossem und oft doppeltem Kern; wir sehen aber eine weitere Sache von prinzipiellem Interesse: die Geschwulstzellen besitzen das Vermögen, gleichzeitig sowohl Galle als Schleim zu bilden. Sie besitzen demnach gleichzeitig Charaktere, die für Leberzellen und für Gallenepithelien typisch sind, und *wir haben demnach hier mit grösserer Sicherheit, als je zuvor nachgewiesen worden ist, Zellen vor uns, wo die Jugendlichkeit unzweifelhaft feststeht, und wo der pathologische Prozess dadurch, dass er die Ausformung in zwei Zellarten hemmt, ohne eine gewisse funktionelle Ausbildung zu hin-*

*dern, uns in evidenten Weise zu einem derartigen Einblick verholfen hat.*

Eine andere Frage ist es nun indessen, wo die jugendlichen Mutterzellen zu suchen sind; ob sie von Elementen ausgegangen sind, die ursprünglich normal in die Struktur der fertiggebildeten Leber eingeordnet gewesen sind, oder ob sie schon früher während der Ontogenese sich getrennt haben und eigene Wege gegangen sind. Beide Möglichkeiten lassen sich denken, und die exquisite Jugendlichkeit braucht nicht der ersteren derselben zu widersprechen; wie nämlich zuerst ALBRECHT<sup>2</sup> in Bezug auf die Geschwülste betont hat — indem er Begriff und Ausdrücke von der Entwicklungsmechanik (DRIESCH) hernahm — ist nämlich die »prospektive Bedeutung« von Zellen, d. h. ihre Rolle in dem normalen Zellverbände, wesentlich geringer als die Eigenschaften, die sie unter abnormen Verhältnissen zu entwickeln vermögen (»prospektive Potenz«). Gleichwohl scheint mir vieles dafür zu sprechen, daß die letztere der beiden obenerwähnten Möglichkeiten die wahrscheinlichere ist, und speziell ist es die ziemlich eigenartige Lokalisation der Geschwulst, die hier eine deutliche Sprache führt. Ich erinnere daran, dass die Geschwulst wesentlich in der Gegend der Leberpforte lokalisiert war; hier war das umgebende Bindegewebe am schwierigsten und teilweise verkalkt — eine weitere Stütze dafür, dass die Geschwulst primär hier entstanden ist. Von hier aus hat sie dann auf die rechte Seite des benachbarten Ductus hepaticus übergegriffen und ist in den rechten Leberlappen tiefer eingedrungen (wo es ihr jedoch offenbar schwerer ist, sich lebend zu erhalten!). Es ist nun unleugbar interessant zu sehen, dass, wie TOLDT und ZUCKERKANDL<sup>62</sup> gezeigt haben, während der normalen Ontogenese atrophische Prozesse — durch die Druckwirkung von aussen her bedingt — sich an einigen Stellen abspielen, *besonders auch an der unteren Leberoberfläche in der Gegend der Leberpforte*, und dass dann, wie CZERNY<sup>15</sup> weiter festgestellt hat, ein Verschwinden von Kapillaren zwischen dem Parenchym und eine entsprechende Bindegewebsneubildung stattfinden, infolge dessen grössere und kleinere Gruppen von Leberzellen abgeschnürt werden, *und zwar mehrorts bevor sie ihre Reife erreicht haben*. Diese Zellen werden später oft in verschiedenen Stadien der regressiven Umwandlung gesehen; andererseits ist es aber auffallend, dass die ein-

zelen Leberzellen verschiedene Kraft besitzen, dem Rückbildungsprozess zu widerstehen, so dass *einige topographisch isoliert lange nach Beendigung des fötalen Lebens angetroffen werden können. Hier können also für einen Leberkrebs Matrixzellen mit im voraus jugendlichen Charakteren gesucht werden, und ich meine, dass in der Tat alles ungesucht zu der Annahme führt, dass derartige ungerife, abgeschnürte Zellen in der Lebepfortengegend nicht nur zurückbleiben, sondern auch, wie in meinem Fall, dann und wann einmal die Mutterzellen für eine sich entwickelnde bösartige Geschwulst abgeben können.*

Ich meine nun aber keineswegs, dass dieser Hypothese ohne weiteres Giltigkeit für sämtliche Fälle primären Leberkrebses beizumessen sei. Wie vorher betont, muss man sich immer der prospektiven Potenz auch weiter ausdifferenzierter Zellen überlegen, und wahrscheinlich wird wohl die genannte Hypothese für eine bestimmte und vielleicht nur geringe Zahl von Leberkrebsen zu reservieren sein. Im besonderen muss beim Entscheiden genau geprüft werden, ob die Geschwulst an einem Ort entstanden ist, wo abgeschnürte jugendliche Zellen zu erwarten sind. In dieser Hinsicht zeigt nun die geschilderte Geschwulst ihren beinahe uniken Charakter. Bei EGCEL<sup>18</sup> finden sich 6 Fälle verzeichnet, wo die Geschwulst wie in meinem auf die Gallengänge übergreifen hat, und wo man demnach eine gleichartige Lokalisation vermuten könnte; keiner von diesen Fällen zeigt aber bei genauerer Prüfung eine sichere Analogie. Zwei Fälle (GILBERT et CLAUDE<sup>22</sup>; RUNPELT<sup>54</sup>) zeigen nur einen Einbruch von Geschwulstmasse in einen intrahepatischen Gallengang und Fortwachsen derselben in das Lumen hinein; in zwei anderen Fällen (TOLLEMER<sup>63</sup>, THOREL<sup>61</sup>) handelt es sich um ein Weiterkriechen vom Inneren der Leber aus längs eines Teiles der Gallenwege, in einem Fall (RUDOLF<sup>53</sup>) scheint nur von einer infiltrierten Lymphdrüse am Gallenblasenhalse die Rede zu sein, und in dem sechsten Fall endlich (COLLINET et CHAPT<sup>14</sup>) werden die grossen Gallenwege als normal bezeichnet. Seitdem sind zwei weitere diskutabile Fälle veröffentlicht worden; der eine (von LOEHLEIN<sup>87</sup>) zeigt gleichfalls keine nähere Übereinstimmung, der andere aber scheint eine um so schönere zu zeigen. Dieser Fall ist der erste von den drei, die RÖDHE<sup>50</sup> veröffentlicht hat; hier nimmt die Geschwulst besonders die untere Fläche des medialen Teils des rechten Leberlappens sowie den Lobus quadratus ein,

ragt infiltrierend weit in den rechten Leberlappen hinein, verschmilzt mit den geschwulstartig ungewandelten Portallymphdrüsen, und hat die grossen Gallengänge ganz in der Geschwulstmasse aufgehen lassen. Auch mikroskopisch zeigen sich grosse Übereinstimmungen; die Zellen sind gewöhnlich grösser als Leberzellen, denen sie im übrigen ähneln, ihr Kern ist Gross, in dem Plasma findet sich Gallenpigment. — Als weitere bemerkenswerte und sicherlich nicht unwesentliche Übereinstimmung zwischen RODHE's und meinem Fall kann schliesslich erwähnt werden, dass beide Fälle Frauen auffallend jungen Alters (23, bezw. 16 Jahre) betreffen; sie gehören demnach der kleinen Gruppe an, wo der Leberkrebs in jungen Jahren entstanden, und wo bereits aus diesem Grunde eine embryonale Anlage vermutet worden ist (PLAUT<sup>45</sup>).

## 2. Die Bedeutung der sklerotischen Prozesse.

Es ist ja eine bekannte Sache, dass der primäre Leberkrebs sehr oft gleichzeitig mit einer Leberzirrhose auftritt; die von EGGEL<sup>18</sup> und ZNINIEWICZ<sup>68</sup> gelieferten Statistiken zusammengenommen zeigen, dass es in nicht weniger als nahezu 85 % aller Fälle eintritt, die hinreichend genau geschildert worden sind, um eine Bestimmung zu erlauben. Es war daher wenig überraschend, dass auch in meinem Fall eine derartige Kombination sich als vorliegend erwies; auch das Vorkommen der Pankreassklerose bildet nichts Merkwürdiges, da sie ja so regelmässig bei Leberzirrhosen auftritt (LANDO<sup>36</sup>, POGGENPOHL<sup>46</sup>). Dagegen aber bereitete die genauere Untersuchung der Milz eine gewisse Überraschung dadurch, dass sie mit auffallender Deutlichkeit die hauptsächlichlichen Kennzeichen nachwies, die BANTI<sup>6</sup> für die bereits so vieldiskutierte Krankheit seines Namens aufgestellt hat. Derartige Charaktere der Milzveränderung bei einem primären Leberkrebs sind nämlich nie zuvor angetroffen worden, was jedoch möglicherweise auf dem recht bemerkenswerten Umstande beruhen kann, dass diese Milzen, trotz der lebhaften Diskussion über den Morbus Banti, so gut wie konstant bei der mikroskopischen Untersuchung vernachlässigt worden sind, und dass die makroskopische Beschreibung derselben keine genügenden Anhaltspunkte für eine Beurteilung der Sachlage liefert.

In meinem Fall liegen die Milzveränderungen, wie erwähnt, sehr klar, indem die fibröse Umwandlung, die nach



BANTI das wesentlich Pathognomonische bilden soll, sehr auffallend ist; die Milzfollikel sind gewöhnlich stark sklerosiert und so gut wie nirgends ganz normal; auch die Milzpulpa befindet sich in deutlicher fibröser Umwandlung, wenn sie auch nur stellenweise mehr vorgeschritten ist; ihre Veränderung scheint in der erwähnten Hinsicht sich sehr eng besonders an den Fall anzuschliessen, der kürzlich von NAGER und BÄUMLIN<sup>41</sup> geschildert worden ist.

Ist demnach die morphologische Analyse sehr leicht, so ist es dagegen um so schwerer, exakt den Wert der gefundenen Veränderungen für die epikritische Diskussion zu bestimmen; überhaupt ist es eine schwierige Sache, zu versuchen, den Knäuel zu entwirren, zu dem sich die Diskussion über den Morbus Banti verfitzt hat. Eins scheint indessen klar zu sein, nämlich dass gewisse Fälle — möglicherweise sämtliche Fälle mit Heilung nach Milzexstirpation — eine besondere Gruppe bilden, deren Kennzeichen zunächst der von UMBER<sup>64</sup> für einen Fall nachgewiesene toxische Eiweisszerfall mit Ausgangspunkt von der Milz wäre; spezifische anatomische Kennzeichen sind jedoch für diese Gruppe nicht vorhanden (auch keine Leberzirrhose), und wenn UMBER<sup>65</sup> wie auch NAUNYN<sup>42</sup> diese Krankheit den echten Morbus Banti nennt, so ist es ohne weiteres klar, dass nach dieser Nomenklatur mein vorliegender Fall nicht als ein derartiger »echter« Morbus Banti bezeichnet werden kann. Stattdessen ist er zu der »pseudobantischen Leberzirrhose« zu rechnen, unter welchem Namen die beiden genannten Autoren die Fälle mit den von BANTI geschilderten anatomischen Verhältnissen einreihen wollen, und welche Krankheit sie nur als eine Form von gewöhnlicher Leberzirrhose auffassen. Inwieweit eine derartige Auffassung richtig ist, lässt sich indessen zur Zeit nicht sagen, und was besonders die von BANTI geschilderten anatomischen Verhältnisse betrifft, so schwanken die Auffassungen über die Spezifität derselben ausserordentlich sehr. Auf der einen Seite stehen z. B. NAGER und BÄUMLIN<sup>41</sup> mit der Behauptung, dass diese Milzveränderungen sichere Unterscheidungsmerkmale gegenüber den entsprechenden bei der Leberzirrhose abgeben, auf der anderen Seite bestreiten BLEICHRÖDER<sup>8</sup> und SIMMONS<sup>59</sup> vollständig die Möglichkeit einer anatomischen Distinktion. Soweit man sehen kann, liegt wohl das Wahrscheinliche irgendwo zwischen diesen beiden Extremen. Ein

*Artunterschied* zwischen den BANTI'schen Milzveränderungen und den Veränderungen bei Leberzirrhose liegt wohl kaum vor, sondern beide sind als Ausdruck einer chronischen entzündlichen Reizung aufzufassen (ALBU<sup>3</sup>, GILBERT et LEREBoullet<sup>23,2</sup>); ein *Gradunterschied* ist aber zweifellos vorhanden, indem bei den BANTI-Milzen das letzte Stadium des Prozesses — die fibröse Umwandlung — relativ frühzeitig eintritt, während die gewöhnlichen Zirrhosemilzen sich lange auf dem frühzeitigeren, hyperplastischen Stadium halten (OESTREICH<sup>44</sup>, HERMANN<sup>25a</sup>). Diese Auffassung wird deutlich von ALBU<sup>3</sup> ausgesprochen und später — vielleicht unter etwas grösserer Hinneigung zu der Annahme der Spezifität — von KRETZ<sup>33,35</sup> und VESTBERG<sup>47</sup> verfochten. Ein klarer Gegenbeweis gegen die Hypothese einer absoluten Spezifität ist durch CHIARI's<sup>13</sup> und MARCHAND's<sup>38</sup> bekannte Beobachtung geliefert, dass kongenitale Lues zu anatomischen Bantiveränderungen führen kann; auch kann derselbe Effekt durch Trypanosomainfektion (MARCHAND<sup>38</sup>; mitgeteilt von KRETZ<sup>33</sup>) und Malaria (KLOPSTOCK<sup>32</sup>) erhalten werden.

Scheint demnach das Meiste dafür zu sprechen, dass die Fälle mit den von BANTI beschriebenen anatomischen Verhältnissen als eine Form von Leberzirrhose einzureihen sind, so scheint andererseits das Vorkommen derselben unter den letzt-erwähnten ätiologischen Bedingungen deutlich darauf hinzuweisen, dass das ursächliche Moment auch sonst wahrscheinlich verschieden von dem oder denen ist, welche die gewöhnliche Form von Leberzirrhose verursachen. Dass das blosses Auftreten von Leberzirrhose bei *jungen* Personen nicht das seltenere anatomische Bild verursacht, wird durch VIX'<sup>66</sup> Untersuchung bewiesen; und man ist demnach darauf angewiesen, das spezifische Moment in der Ätiologie und zwar in der Giftwirkung eines sowohl der Natur als der Genese nach noch unbekanntem toxischen Stoffes zu suchen. Hierin liegt auch nichts Unwahrscheinliches; überhaupt scheint dieser Weg der zu sein, der die grössten Aussichten auf Erfolg bei der weiteren Erforschung der Leberzirrhose bieten dürfte (KRETZ<sup>34</sup>, RÖSSLE<sup>52</sup>).

Mein Fall scheint mir nun auch eine gute Stütze für die dargelegte Auffassung abzugeben. Es scheint mir hier nämlich vor allem unmöglich zu sein, die Milzveränderung als das Zentrale anzusetzen; die Leberzirrhose selbst ist ja mit

ihrem starken und ständig gereiften Bindegewebe augenscheinlich alten Datums und bedeutend älter, als BANTI selbst es als beim Morbus Banti zulässig hat zugeben wollen. Ferner liegt ja hier auch eine Pankreassklerose vor, was schon an und für sich eine Erweiterung des Banti'schen anatomischen Bildes ist; und überdies ist ja auch diese Sklerose sehr alt. *Die nächste Schlussfolgerung betreffs dieses Falles ist also die, dass die sämtlichen genannten Organveränderungen Parallelerscheinungen, bewirkt durch eine und dieselbe Ursache, sind*, und diese Schlussfolgerung erhält eine weitere Bestätigung durch den herdförmigen Charakter, den die vorgeschrittenen Veränderungen sowohl in der Milzpulpa als in dem Pankreasläppchen besitzen, und der besonders an letzterer Stelle in Beziehung zu der Gefässverteilung zu stehen scheint. Durch all dies ergibt sich für den Fall eine prinzipielle Übereinstimmung mit den gewöhnlichen Leberzirrhosen; besonders wird ja nunmehr bei diesen der herdförmige Charakter der Schädigung (KRETZ<sup>34</sup>) und ihre Abhängigkeit von den Gefässen (RÖSSLE<sup>32</sup>; betreffs des Pankreas auch LANDÓ,<sup>36</sup> wenigstens für gewisse Fälle) hervorgehoben. Andererseits bleibt ja die fibröse Umwandlung der Milz als Zeichen einer eigenartigen Ätiologie bestehen, und die Abwesenheit von Alkohol als sächliches Moment unterstreicht noch weiter diese ätiologische Eigenart.

Bei dieser Auffassung von der Ätiologie der Veränderungen scheint mir der Fall auch einen gewissen Wert für die Frage nach dem inneren Zusammenhang zwischen Krebs und Zirrhose zu besitzen. Da indessen auch meine beiden anderen Fälle mir einen Anhalt in dieser Hinsicht gewähren zu können scheinen, so schiebe ich diesen letzten Teil der epikritischen Diskussion auf und berichte zunächst über diese beiden Fälle.

*Fall 2. Emma J., 14 Jahre alt. Aufgenommen in die med. Klinik in Lund (Prof. Dr. RIBBING) am 1<sup>12</sup> 1909.*

*Klinisches:* Kein Verdacht auf Lues hered. Pat. zuvor gesund gewesen. Ende 1908 vereinzelt Nasenblutungen. Im Sommer 1909 Müdigkeit und hervortretende Blässe. Juli 1909 übergehendes schweres Seitenstechen links unten-vorn. Die Nasenblutungen jetzt beinahe täglich wiederkehrend. Zunehmende Müdigkeit; die Blässe schliesslich sehr auffallend. Bei der klinischen Untersuchung am 4-6 Dez. 1909 wurde konstatiert: Normaler Körperbau; blasse, nicht ikterische Hautfarbe. Lungen, Herz und Nieren normal. Bauch stark aufgetrieben, hart, nirgends schmerzhaft. Die Leber reicht

bis an das Niveau des Nabels hinab und ist derb und glatt anzufühlen, mit abgerundeten Rändern. Die Milz ist palpabel; Dämpfung 9 + 13 cm. Kein Aszites. Blutuntersuchung: rote Blutkörperchen 3,9 Millionen; weisse 4,400. Unter den weissen finden sich 63 % gewöhnliche polynukleäre Leukozyten, 2 % basophile und 1 % eozinophile Leukozyten, 23 % Lymphozyten, 5 % grosse mononukleäre Zellen. Die roten Blutkörperchen sind normaler Form und Grösse. Hämoglobin (Fleischl) 80. — Während des Klinikaufenthaltes noch immer Nasenblutungen. Am 11 Dez. 1909 ein deliriumähnlicher Anfall. Mors am 19 Dez. 1909 um 8 Uhr vorm. — Klinisch wurde der Fall am ehesten als »Morbus Banti« aufgefasst.

Die *Sektion* wurde am 20 Dez. von mir ausgeführt; aus dem Protokolle sei angeführt: Ernährungszustand ordinär. Kein Ikterus; keine Hautblutungen; kein Anasarka. In der Bauchhöhle 100 cm<sup>3</sup> klare Flüssigkeit. Peritoneum glatt und glänzend.

Die *Leber* reicht in der rechten Mammillarlinie beinahe bis an das Niveau des Nabels hinab; besonders der linke Lappen ist in eine Geschwulst übergegangen (nähere Schilderung siehe unten!). *Portale Lymphdrüsen* normal; dagegen sind die *epigastralen* sämtlich stark vergrössert und in eine ausserordentlich weiche, gelbe, von frischen Blutungen durchgesetzte Geschwulstmasse umwandelt. *Digestionskanal* ohne Besonderheiten; mesenteriale und retroperitoneale Lymphdrüsen normal. Das *Pancreas* vielleicht etwas klein, nicht derber als gewöhnlich, mit normaler Schnittfläche.

*Vena lienalis* ohne Veränderung. Die *Milz* 15 cm lang; grösste Breite 10 cm. Gewicht gut 400 Gram. Die Konsistenz etwas teigig. Keine Kapselverdickung. Die Schnittfläche ist ziemlich hell graurot und schwillt nicht; kein oder sehr wenig Parenchym ist mit dem Messer abschabbar. Keine Milzknötchen sind zu sehen. Die Trabekel ungefähr normal hervortretend.

Die *Nieren* sind anämisch; in den gewundenen Kanälchen etwas Fett. *Genitalia interna* infantil. *Nebennieren* normal.

*Lungen* klein und blass, ohne Blutungen; das Parenchym hat überall normalen Luftgehalt. Das *Herz* ist normalgross; keine Klapfenfehler; das Myocardium an der Schnittfläche sehr blass, mit einem Stich ins Gelbe; keine Tigrierung.

Keine äusseren oder inneren Zeichen einer Verwesung.

*Pathologisch-anatomische Diagnose:* Cancer primarius hepatis c. metastat. gland. lymphat. epigastral + Hyperplasia chron. lienis + Anämia organum.

Bei der Sektion wurde zur Untersuchung aufbewahrt: die Leber, die epigastralen Lymphdrüsen und die Milz. Alles wurde in 10 %-iges Formalin gelegt; Teile der Leber wurden nach Kaiserling montiert.

*Schilderung des makroskopischen Aussehens der Leber:*

Die Leber ist sehr gross, die Lappen aber von ziemlich normalen gegenseitigen Proportionen. Das Gewicht ist 3500 Gram. Die grösste Breite ist 30 Cm.; davon gehören 13 Cm dem linken Lappen an. Grösste Höhe des rechten Lappens 25 Cm., des linken Lappens 15 Cm. Grösste Tiefe (= von vorn nach hinten) 11 Cm. Die Kapsel



nirgends verdichtet. Die *Oberfläche* der Leber ist am rechten Lappen glatt, eben und von normaler, brauner Farbe; hier und dort schimmern rein gelbe kleine Gewebsinseln hervor; letztere nehmen stark an Zahl zu, wenn man sich dem linken Lappen nähert, und vereinigen sich gleichzeitig zu grösseren Feldern. Der ganze linke Lappen selbst ist in derartige gelbe Massen umwandelt, die eine grobknotige Unebenheit der Oberfläche verursachen. Das geschilderte gelbe Gewebe ist von sehr derber Konsistenz: das mehr unveränderte Lebergewebe ist *eher weicher als normal* anzufühlen.

Die *Schnittfläche* der Leber zeigt eine Veränderung des linken Lappens, die derjenigen der Oberfläche ganz entspricht. Man findet nämlich diesen Lappen beinahe völlig in intensiv gelbe, gewöhnlich hanfsamen- bis erbsengrosse Geschwulstinseln übergegangen, die sich mehrmals mit einander verbinden und andererseits von einem ziemlich zarten, aber fibrös glänzenden Bindegewebsnetze getrennt sind. Blutungen sind nirgends zu sehen, auch keine anderen Veränderungen der Farbe oder Konsistenz. Persistierendes Lebergewebe wird makroskopisch nur beim unteren Rande dieses Lappens gefunden. — Wenn man bei der Durchforschung der Leber dann weiter nach rechts fortschreitet, so werden — wie an der Oberfläche — die gelben Geschwulstinseln bald immer spärlicher, wenn sie auch vereinzelt bis am rechten Rande der Leber vorkommen. Ihre Morphologie ist überall mit dem geschilderten völlig identisch. Das Lebergewebe selbst zeigt eine ziemlich klare und deutliche Zeichnung; die Periferien der Acini zeigen einen Stich ins Gelbliche, im Übrigen ist die Farbe normal braun; keine Bindegewebswucherung wird im Lebergewebe selbst beobachtet.

Die Gallenblase ist normal gross, mit dünnfliessender Galle und normaler Wand. Auch die extrahepatischen Gallenwege sind normal.

#### *Mikroskopische Untersuchung der Leber:*

Die Untersuchung hat zahlreiche Scheiben aus sämtlichen Teilen der Leber umfasst. Gewöhnlich Paraffineinbettung; ausserdem Giefrierschnitte. Gewöhnliche Färbung: DELAFIELD's Hämatoxylin — VAN GIESON. Fettfärbung mit Scharlachrot.

1. *Das Geschwulstgewebe:* Die Geschwulst ist von Zellen aufgebaut, deren sowohl morphologische Charaktere wie Anordnung an Leberzellen auffallend erinnern. Sie sind aber wesentlich grösser; die Grösse, die nur innerhalb geringen Grenzen wechselt, ist durchschnittlich 20  $\mu$ . Die Zellen sind polygonal und sind — dem makroskopischen Bilde der Geschwulstinsel entsprechend — zu grossen Gruppen angesammelt, die beim ersten Anblick am ehesten den Eindruck machen gewöhnliche Geschwulstalveolen zu sein. Indessen bemerkt man bei näherer Beobachtung drinnen in diesen Geschwulstinseln ziemlich zahlreiche, lange und schmale Zellkerne, wahrscheinlich Gefässendotelien, und nicht selten sieht man in feinen Zwischenräumen zwischen den Geschwulstzellen rote Blutkörperchen in einfacher Reihe, deutlich Kapillaren ausfüllend; eine trabekuläre Anordnung der Geschwulstzellen geht also mit Deutlichkeit hervor, obwohl nirgends auch nur annähernd sich eine Ähnlichkeit mit der Textur eines gewöhnlichen Leberazinus

ausgebildet hat. Neben dieser trabekulären Anordnung wächst die Geschwulst an einer Stelle deutlich tubular, und zwar ohne dass dabei die Morfologie der Geschwulstzellen sich verändert hat. Die Tubuli werden stets von einer einfachen Reihe grosser, kubischer Zellen gebildet, und das Lumen ist oft ziemlich weit.

Die Ausbreitung der Geschwulst geschieht wesentlich auf infiltrative Weise, und man kann im rechten Leberlappen sehr schön beobachten, dass sie dem interazinären Bindegewebe folgt; die Geschwulstmassen wachsen hier teils in den Lymphbahnen, teils auch einmal deutlich in den Blutgefässen hervor.

Die *intimere Zellmorphologie* zeigt folgende Verhältnisse: Das *Zellplasma* ist reichlich und zeigt eine Körnigkeit ungefähr wie gewöhnliches Leberzellplasma, ist aber deutlich viel heller als letzteres. Es enthält nicht selten Fett, zuweilen sogar in ziemlich reichlicher Menge, stets aber in Form von sehr feinen Körnchen. Das Fett kommt in ungefähr gleichen Menge bei trabekulärem und tubularem Wachstumstypus vor. Schleim oder Gallenpigment findet sich nirgends in den Geschwulstzellen selbst; dagegen beobachtet man *zwischen* den Zellen ebensowie im Lumen der Geschwulsttubuli überall ziemlich reichlich amorphe, gelblichgrüne oder rein grüne Klumpen, offenbar eine Art von Gallenpigment oder koagulierter Galle. Der *Zellkern* in den Geschwulstzellen ist gewöhnlich 1, zuweilen 2 in einer Zelle; er ist rund und gross, durchschnittlich  $10\ \mu$  im Durchmesser; er enthält ziemlich reichliche kleine Kromatinkörnchen und dazu noch einen Nukleolus, der gewöhnlich  $4-5\ \mu$  gross ist. Mitosen sind nirgends beobachtet worden.

Einzelne, mikroskopisch kleine Blutungen kommen in der Geschwulst vor. Keine nekrotische Umwandlung.

Die Grenze zwischen Geschwulst- und Lebergewebe ist immer bestimmbar; »Übergangsformen« zwischen den beiden Zellarten finden sich nirgends.

2. *Das Lebergewebe*: Das Gewebe *in nächster Nähe der Geschwulstinsel* ist oft hochgradig sklerotisch umwandelt. In derartiger Umwandlung befindet sich beinahe der ganze linke Leberlappen; die Geschwulstinseln wurden getrennt von fibrösem Bindegewebe, Leberzelltrabekel enthaltend. Wo die Sklerose sich findet, sind die Zelltrabekel zuweilen etwas platt gedrückt, zeigen aber nirgends Anzeichen einer ernsteren Umwandlung; sie sind nicht deutlich atrofisch und enthalten kein Gallenpigment; der Kern ist normal gross und schön färbbar. Dagegen ist es auffallend, wie reichliche und oft grobe Fettkörner gerade diese Leberzellen enthalten. Im sklerotischen Bindegewebe findet sich hier und da eine mässige Infiltration mit Rundzellen; auch sieht man zuweilen neugebildete Gallengänge von normalem Aussehen. Die grösseren Gallengänge zeigen Zeichen der Desquamation.

Das Gewebe, das *etwas weiter entfernt von den Geschwulstinseln* ist, also speziell der rechte Leberlappen, ist in allen wesentlichen Teilen von normalem Aussehen. Die azinäre Anordnung ist völlig regelmässig, und es gibt *keine Bindegewebswucherung* ebenso-

wenig wie Infiltration von Rundzellen oder Neubildung von Gallengängen. Die Zellgrösse ist normal; kein Gallenpigment. In den periferischen Teilen der Azini findet sich hier und da eine mässige Fettinfiltration.

Die geschwulstumgewandelten epigastralen Lymphdrüsen stimmen betreffs der Geschwulstcharaktere mit dem obenerwähnten überein; nur gibt es hier ausserdem noch deutliche degenerative Veränderungen. Die Geschwulstzellen sind oft mehr locker gefügt und sind zuweilen vakuolig gequollen, zuweilen geschrumpft; Karyorhexis sieht man nicht selten. Blutungen sind zahlreich, wie schon makroskopisch beobachtet wurde.

Mikroskopische Untersuchung der Milz: (Zahlreiche Scheiben sind aus verschiedenen Teilen des Organs untersucht worden. Paraffineinbettung; zuweilen Gefrierschnitte. Gewöhnliche Färbungen: Hämatoxylin — VAN GIESON; MALLORY-RIBBERT's Bindegewebefärbung).

Die Milzkapsel normal dick. Die Trabekel vielleicht etwas verdickt; keine endarteritische oder endophlebitische Veränderungen.

Die Milzknötchen bieten ein ziemlich wechselndes Bild dar. Einige sind wesentlich normal; deutliche Hyperplasie ist nirgends mit Sicherheit festzustellen. Zahlreiche Milzknötchen zeigen dagegen eine Bindegewebswucherung verschiedener Stärke; das retikuläre Bindegewebe ist in grösseren oder kleineren Teilen der Knötchen unschwer zu sehen und ist mit zunehmender Veränderung immer grösser geworden auf Kosten der Zahl der Lymphozyten, welche letztere jedoch immer von normalem Aussehen sind. An einigen Stellen hat die fibröse Umwandlung zu einem nahezu völligen Schwinden der Lymphozyten geführt. Die Umwandlung steht anscheinend in topografischer Beziehung zu der Arterie des Knötchens.

Die Milzpulpa zeigt ziemlich geringfügige Veränderungen. Man kann in der Nähe der Kapsel oft eine deutliche, an einzelnen Stellen sogar ziemlich weit vorgeschrittene fibröse Umwandlung beobachten; derartige kommt aber kaum in den inneren Teilen des Organs vor. Die Milzsinus sind entsprechend der fibrösen Umwandlung natürlich verengt; ihre Endotelzellen sehen überall normal aus. Im verbreiterten Pulparetikulum finden sich einige ziemlich grosse, spindelförmige Zellkerne. Im Übrigen werden keine bemerkenswerten Zellformen beobachtet. Keine Riesenzellen. Rote Blutkörperchen sind in mässiger Zahl vorhanden.

Der Fall betrifft also ein 14-jähriges Mädchen, und die Untersuchung hat folgendes ergeben:

a) ein primärer Leberkrebs mit gewöhnlich trabekulärem, an einer Stelle aber deutlich tubularem Wachstumstypus; die Geschwulstzellen besitzen die morfolologischen Charaktere junger Leberzellen, sind zuweilen fettinfiltriert und sind einer Gallenproduktion fähig; das Wachstum ist infiltrierend und schreitet in der Leber von links nach rechts fort. Metastasen kommen in den epigastralen Lymphdrüsen vor. Die Geschwulst

hat eine Neubildung von Bindegewebe in der nächsten Umgebung der Geschwulstinsel zur Folge gehabt; im Übrigen vermisst man aber in der Leber jede Andeutung einer zirrhotischen Umwandlung.

b) eine chronische Hyperplasie der Milz mit deutlicher Neigung zu sklerotischer Umwandlung.

c) eine allgemeine Anämie und ein nur geringer Aszites.

Die Ähnlichkeit, die dieser Fall mit dem zuerst geschilderten aufweist, ist auffallend. Beide betreffen sie junge Leute, und was nun zuerst den Leberkrebs anlangt, so zeigt dieser in beiden Fällen wesentlich gleichen Bau; auch in diesem zweiten Falle sind die jugendlichen Charaktere der Geschwulstzellen einleuchtend, und man muss sich — nicht im mindesten in Anbetracht des jugendlichen Alters der Pat. — die Frage stellen, ob nicht auch hier normal abgesprengte, ungereifte Zellen eine Rolle als Matrixzellen gespielt haben. Die Ausbreitung der Geschwulst spricht nicht gegen eine derartige Annahme; sie infiltriert ja die Leber von links nach rechts, und es ist bekannt, dass das Lig. triangulare sin. eine bevorzugte Stelle bildet für die Absprengungsprozesse, die sich während der Entwicklung der Leber vollziehen. Gleichwohl bleibt diese Annahme hier mehr in der Schwebe (siehe weiter S. 42); es ist ja nichts ganz ungewöhnliches, dass der Leberkrebs, auch wenn er ältere Leute trifft, im linken Leberlappen beginnt. Auch zeigen — was jedoch wohl nicht so viel bedeutet — die Geschwulstzellen nicht wie im vorigen Falle die eigenartige Fähigkeit, nicht nur Galle sondern auch Schleim zu erzeugen.

Was aber diesem Falle ein spezielles Interesse gibt ist, *teils* dass hier nur eine Bindegewebswucherung in nächster Nähe der Geschwulstinsel vorliegt, im Übrigen aber keine Spur einer Leberzirrhose, *teils* dass jedoch die Milz chronisch hyperplastisch ist und zwar mit deutlicher Neigung zu fibröser Umwandlung. Diese Milzveränderung knüpft diesen Fall noch mehr an den ersten an; das pathologisch-anatomische Bild ist in beiden Fällen wesentlich gleich, wenn auch die Veränderung im zweiten Falle nicht so weit vorgeschritten ist. Auch hier muss also die anatomische Untersuchung am ehesten den klinischen Gedanken an einem »Morbus Banti« bestätigen; jedoch mit dem Vorbehalt gegen die Spezifität des anatomischen Bildes, der schon oben ausgesprochen ist. Nicht



nur die Milzveränderung zeigt nun aber, dass der krankhafte Prozess sich hier auf einer frühzeitigen Stufe befindet; es wird dies erwiesen auch durch die Abwesenheit einer Leberzirrhose ebensowie durch die nur unbedeutende Menge von Aszites, und es stimmt dies alles gut damit überein, dass die klinischen Symptome nur ein Jahr lang gedauert haben. Hier tritt also eine Verschiedenheit im Vergleich mit dem ersten Falle hervor, und zwar eine nicht unwichtige; sie scheint mir nämlich dem Falle eine Eigenart zu geben, wodurch er vielleicht sich eignen wird, einen weiteren Beitrag zur Diskussion über die Beziehungen zwischen Leberkrebs und Zirrhose zu liefern. Ebensowie betreffs des ersten Falles schiebe ich aber auch hier diese Diskussion auf, um mein diesbezügliches Material gesammelt heranziehen zu können; ich erinnere daran, dass meiner Meinung nach auch meinem dritten Fall in dieser Hinsicht eine gewisse Bedeutung zukommt, und ich gehe deshalb jetzt zu einer Besprechung dieses letzten Falles über.

*Fall 3. Carl L., 49 Jahre alt. Aufgenommen in die med. Klinik in Lund (Prof. Dr. RIBBING) am 27/7 1909.*

*Klinisches:* 0 Alkohol; 0 Laes. Pat. zuvor gesund gewesen. Er erkrankte 14 Tage vor der Aufnahme mit Stichen im Rücken und in der linken Seite sowie Empfindlichkeit über der Lebergegend. In der Klinik wurde eine stark vergrösserte Leber konstatiert, die sich hart und fest anfühlte mit ebenem Rande und ebener Oberfläche. — Am 26/8 Blutuntersuchung: Rote Blutkörperchen 5 Millionen, weisse 6,200, Hämoglobin 90 (SAHLI); mikroskopisch normale Verhältnisse. — Danach schnell fortschreitender Kräfteverfall; zunehmende Schmerzen und Empfindlichkeit über der Lebergegend; kachektische nicht ikterische Hautfarbe; unbedeutender Aszites. Temp. nicht über 38°. Tod am 14/10 1909 um Uhr 11 nachm.

*Sektion am 15/10 (Prof. Dr. FORSSMAN); aus dem Protokoll sei angeführt:*

Schlechtes Fettpolster. Hautfarbe besonders im Gesicht graulich; kein Ikterus. In der Bauchhöhle 1½ Liter klare Flüssigkeit; Rötung des Peritoneums und überall dünne Fibrinbeläge; Därme meteoristisch.

*Leber* teilweise in eine Geschwulst übergegangen, besonders der linke Lappen; das übrig gebliebene Lebergewebe mit stark braun gefärbten Interstitien (nähere Schilderung siehe unten). *Portale Lymphdrüsen* vergrössert und stark braun gefärbt. Der *Magen* mit zahlreichen Narben von oberflächlichen Ulcera rotunda herrührend; ohne Geschwulst. Der *Darmkanal* ohne weitere Besonderheiten. Das *Oment* in seiner Gesamtheit zu einem Paket verlötet und am Magen emporgezogen; es ist von zahlreichen, ungefähr erbsengrossen, grauweissen Geschwulstknötchen durchsetzt; solche finden sich auch zerstreut sowohl auf dem parietalen als auf dem visceralen Blatt des Peritoneums,

jedoch in keiner reichlicheren Menge. Die *mesenterialen Drüsen* normal. Die *retroperitonealen* dagegen beiderseits von der Aorta von dem Ursprung der Art. renalis an bis hinab zur Bifurkation sämtlich stark angeschwollen (höchsten mandelgross), im Schnitt hell schokoladenbraun; in einigen finden sich eingesprengt grauweisse Partien. Das *Pankreas* der Grösse und Konsistenz nach völlig normal, aber mit bräunlichem Anstich. Die *Milz* etwas gross, blass, schlaff; das Stroma deutlich hervortretend, die Pulpa etwas zerfliessend. *Nebennieren* normal. *Nieren* etwas schlaff, mit schwellender, grauroter Rinde; Kapsel leicht ablösbar. *Herz* erweitert und etwas schlaff, mit matter und rotgrauer Muskulatur. *Lungen* normal.

*Pathologisch-anatomische Diagnose:* Hämochromatosis hepatis, pancreatis, gland. lymphat. portal. et retroperitoneal. + Cancer primarius hepatis c. metastat. peritonei et gland. lymphat. retroperitoneal. + Peritonitis canerosa + Degeneratio parenchym. cordis et renum + Hyperplasia lienis + Ulcera rot. ventriculi sanata.

Bei der Sektion wurden zur Untersuchung aufbewahrt: die Leber, Teile des geschwulstig umgewandelten Oments, retroperitoneale Lymphdrüsen. Alles wurde in 10 %-iges Formalin gelegt; Teile der Leber wurden danach nach KAYSERLING montiert.

*Schilderung des makroskopischen Aussehens der Leber* (unwesentlich ergänzt durch Beobachtungen nach der Fixierung):

Die Leber ist etwas vergrössert, aber von wesentlich normalen Proportionen. Der ganze linke Leberlappen, der sich holzartig fest anfühlt, ist an der Oberfläche von einer gewissen unebenen Grobknotigkeit und bunt von braunen, weissen und gelben Partien. Dasselbe Aussehen wird auch  $2\frac{1}{2}$ —3 cm rechts vom dem Lig. suspensorium angetroffen; doch ist das Bild hier leichter zu analysieren, und erscheint am ehesten als helle Geschwulstknoten, die das Lebergewebe infiltrieren. Die übrigen Teile des rechten Leberlappens sind an der Oberfläche eben oder zeigen eine geringe Andeutung zu Feinknotigkeit, die Farbe ist auffallend braun, die Konsistenz ziemlich schlaff. Die extrahepatischen Gallenwege normal.

Die Schnittfläche der Leber zeigt mit der Oberfläche übereinstimmende Charaktere. Der linke Leberlappen zeigt nirgends auch nur eine Andeutung von normaler Struktur, sondern das Ganze ist ein bunter Wirrwarr von verschiedenen gefärbten Partien. Man beobachtet *teils* weisse, fibröse Züge, von denen die gröberen in deutlichem Zusammenhang mit den grösseren, noch erkennbaren Portaerzweigungen stehen, *teils* dunkelbraune kleine Partien, oft in der Form netzförmig zusammenhängender Züge, *teils* mehr blass graubraune oder braungelbe Partien, die gewöhnlich kleinere oder grössere, undeutlich abgegrenzte, runde Knoten bilden, *teils* endlich einige kleine, dunkelrote, runde Partien, offenbar Blutungen. Kommt man in den nächst liegenden Teil des rechten Lappens und in den Lobus quadratus hinein, so erweisen sich die graubraunen — jetzt fast rein grauen — runden Knoten als deutliche Geschwulstknoten, die in dem jetzt zum Vorschein kommenden Lebergewebe liegen und es teilweise infiltrieren. Die Geschwulstknoten setzen sich 3—4 cm in den rech-

ten Lappen hinein fort und hören dann ziemlich plötzlich auf; vereinzelte, erbsengrosse Knötchen trifft man jedoch, obwohl spärlich, noch ganz weit nach dem rechten Rande hin an. Das Lebergewebe im rechten Lappen zeigt eine deutliche Zeichnung, die jedoch nicht mit Sicherheit als Azini entsprechend bezeichnet werden kann. Das Bindegewebe zwischen den stets ziemlich grossen Inseln und Zügen von Leberparenchym ist bedeutend breiter als normal und dunkelbraun gefärbt; das Leberparenchym selbst ist heller braun; bei näherer Untersuchung, besonders nach der Fixierung, beobachtet man in demselben einen deutlichen Wechsel von mehr braunen und mehr grauen Teichen ohne scharfe Grenze gegeneinander; bisweilen sind die helleren Teile von einer stark abstechenden grauweissen Farbe.

#### *Mikroskopische Untersuchung der Leber:*

Die Untersuchung hat umfasst: zahlreiche Scheiben aus dem linken Lappen und den nächstliegenden Teilen des rechten; ebenso zahlreiche Scheiben aus den nicht geschwulstig umgewandelten Teilen des rechten Lappens; Scheiben aus den kleinen Geschwulstinseln im rechten Lappen.

Technik: a) Paraffineinbettung. DELAFIELD's Hämatoxylin-VAN GIESON: Berlierblaureaktion mit nachfolgender Fuchsinfärbung; b) Gefrierschnitte: Scharlachrotfärbung-Hämatoxylin.

#### 1) *Das Lebergewebe:*

Die braun gefärbten Bindegewebszüge zwischen den Parenchympartien erweisen sich fast stets als Verzweigungen des Portabindgewebes. Hier und da zeigt es sich, dass die Bindegewebsvermehrung um eine Vena centralis oder sublobularis herum liegt. Das Bindegewebe ist ausnahmslos zellarm, fibrös. Nirgends sieht man eine Rundzelleninfiltration. Nur an vereinzelten Stellen scheint eine Vermehrung der Gallengänge vorhanden zu sein. Die braune Farbe wird durch die enormen Massen von amorphem, gewöhnlich grobem Pigment verursacht, das überall angetroffen wird; oft liegt es zu Maulbeerähnlichen Massen zusammengeballt. Ob es intra- oder extrazellulär liegt, ist meistens unmöglich zu entscheiden; zuweilen scheint die intrazelluläre Lokalisation deutlich zu sein. Das Pigment gibt stets deutliche und starke Eisenreaktion.

Das Bindegewebe zeigt nirgends eine Tendenz in das Parenchym einzudringen. Dieses letztere bildet Inseln und anastomosierende Bänder von den ungefähren Dimensionen der Azini; jedoch zeigt die innere Textur nur selten einen mehr regulären Typus, sondern weicht gewöhnlich augenfällig von dem Normalen ab. Die radiierende Anordnung der Zelltrabekeln ist oft hochgradig gestört und ebenso oft ganz verschwunden; die Zellen zeigen starke Verschiedenheiten untereinander. Gruppen von benachbarten Zellen sind auffallend klein, oft nur 10  $\mu$  oder darunter; andere Gruppen sind ebenso auffallend gross, 16—18, oft sogar über 20  $\mu$  gross. Die letzteren Zellen sind deutlich heller; ferner können sie ganz frei von Blutpigment sein, oder, wenn sie solches enthalten, besitzt es die Form kleiner

zerstreuter Körnchen. Die kleineren Zellen sind konstant mit Mengen von groben Pigmentklumpen belastet; oft bedecken diese mit ihrer Masse den Kern vollständig. Ferner sieht man in dem Plasma der grossen Zellen bisweilen einige stark fuchsinophile Körner von der Form und Lagerung der Pigmentkörner; in den kleinen Zellen sind diese Körner in der gleichen Weise wie die Pigmentkörner verändert, also nun grob und klumpig [ARNOLD'sche Plasmosomen? in der Form von noch pigmentfreien Trägern des Pigments? (GAMBAROFF<sup>21</sup>)]. Schliesslich scheinen die kleinen Zellen die wesentlichen Träger des vorhandenen Fettes zu sein; es kommt dies jedoch überhaupt so spärlich vor, dass eine exakte Schlussfolgerung kaum möglich ist. — Die beiden geschilderten Arten von Zellgruppen stechen — besonders bei Berlinerblau-Fuchsinfärbung und schwacher Vergrösserung — sehr prägnant voneinander ab und liegen dem Anschein nach völlig regellos gemischt durcheinander; bei stärkerer Vergrösserung nimmt man zahlreich Übergangsformen wahr. Das Kapillarnetz zwischen den Zellbalken ist den grossen Zellen entsprechend oft stark komprimiert, so dass bisweilen sogar das Bild zusammenhängender Zellmassen erhalten wird; meistens ist jedoch die trabekuläre Anordnung deutlich, und in keinem Fall zeigt der Zellkern eine andere Abweichung von dem Normalen als eine mässige Grössenzunahme. An vereinzelt Stellen sieht man kleine Blutungen. Globulifere Zellen sind nirgends beobachtet worden. Das Pigment gibt meistens starke Berlinerblaureaktion; ein gewisser Gradunterschied in der Stärke der Färbung ist jedoch wahrzunehmen.

Bei Vergleich mit dem makroskopischen Bilde zeigt es sich, dass die Gruppen von grösseren Zellen den helleren Partien des Parenchyms entsprechen; besonders ist dies leicht betreffs der scharf hervortretenden grauweissen Partien exakt festzustellen.

## 2) *Das Geschwulstgewebe.*

Die Geschwulst ist ein Krebs, der teils als unregelmässig geformte Tubuli, teils als solide alveoläre Massen auftritt; trabekuläre Anordnung findet sich nirgends. Die Zellen sind von auffallend verschiedener Grösse und ihrer Gestalt nach wechselnd; die durchschnittliche Grösse beträgt ungefähr 14—16  $\mu$ . Das Zellplasma ist sehr hell und enthält nirgends Blutpigment; auch ist nirgends Gallenpigment oder Schleim angetroffen worden. Der Zellkern ist auch im Verhältnis zur Zellgrösse sehr gross; die Grösse beträgt gewöhnlich 8—10  $\mu$ , nicht selten aber werden Riesenkerne von bis zu 30  $\mu$  angetroffen. Die Geschwulst besitzt ein starkes Vermögen der Bindegewebsneubildung, das besonders in dem linken Leberlappen hervortritt und die holzartig feste Konsistenz desselben verursacht; das Bindegewebe ist stets zellarm, fibrös. In dem linken Leberlappen ist das Geschwulstgewebe in grosser Ausdehnung Sitz einer nekrotischen Umwandlung (die makroskopisch mehr braungelben Partien); dass diese toten Zellen Geschwulstelemente sind, lässt sich sicher durch ihre vollständige Pigmentfreiheit erweisen. Gleichzeitig kommen Blutungen und hier und da Herde von polynukleären Leukozyten vor.



Die Geschwulst scheint bisweilen mehr expansiv (Abplattung benachbarter Leberzellen), der Hauptsache nach aber doch infiltrativ zu wachsen, und man findet Züge von gewöhnlich stark blutpigmenthaltigen Leberzellen tief drinnen in den Geschwulstknoten. In dem linken Leberlappen ist alles Leberparenchym ganz verschwunden, und man sieht als von dem ursprünglichen Gewebe hinterlassene Spuren nur stark pigmentierte Bindegewebszüge (das makroskopische dunkelbraune Netz); in diesen sind die grossen Gefässe stark fibrös umgewandelt, und die noch erhaltenen grösseren Gallengänge zeigen starke Desquamation.

»Übergangsbilder« zwischen Geschwulstzellen und normal existierende Zellarten finden sich nirgends. In dem linken Leberlappen sieht man bisweilen Geschwulsttubuli in unmittelbarer Nachbarschaft von Gallengängen, sie sind aber stets leicht durch die Grösse der Zellen und des Kerns zu unterscheiden. Auch an der Grenze gegen das Leberparenchym ist der Unterschied deutlich durch den Mangel des Geschwulstgewebes an trabekulärer Anordnung und die Zellmorphologie; besonders bildet die totale Pigmentfreiheit der Geschwulstzellen ein prägnantes Unterscheidungsmerkmal.

Die *Untersuchung des geschwulstig ungewandelten Oments und der retroperitonealen Lymphdrüsen* zeigt mit dem Geschilderten völlig identische Charaktere des Geschwulstgewebes. Das Oment ist frei von Blutpigment; solches findet sich in grossen Massen in den Lymphdrüsen.

Der geschilderte Fall zeigt demnach das Bild einer deutlichen Hämochromatose und ausserdem einen primären Leberkrebs, der von dem linken Leberlappen ausgegangen ist und den rechten Lappen infiltriert sowie in diesem und ausserdem im Peritoneum und in den retroperitonealen Lymphdrüsen metastasiert hat. Diese Kombination von Hämochromatose und Leberkrebs ist selten, indem bisher nur 3 derartige Fälle geschildert worden sind (RUNTE<sup>55</sup>, BRUNK<sup>11</sup>, LOEHLEIN<sup>37</sup>), sie ist aber gleichwohl sicherlich keine Zufälligkeit: die Hämochromatose führt ja zu einer zirrhotischen Umwandlung der Leber, und auf diese Weise knüpfen sich diese Fälle an die gewöhnliche Kombination Krebs-Zirrhose an. In den sämtlichen drei bisher geschilderten Fällen von Hämochromatose-Krebs ist auch die zirrhotische Veränderung der Leber sehr augenfällig gewesen — das grobe und fibröse Bindegewebe hat in der bei dem LAENEC'schen Typus gewöhnlichen Weise das Leberparenchym in grössere und kleinere Inseln abgeteilt, und in dem Bindegewebe ist teils eine mehr oder weniger ausgesprochene Rundzelleninfiltration, teils (wenigstens in LOEHLEIN's Fall) eine in der Regel starke Gallengangproliferation vorhanden ge-

wesen. Das Eigenartige bei meinem Fall ist nun, dass die Bindegewebsveränderung wesentlich mehr in den Hintergrund tritt; bei der makroskopischen Untersuchung erweist sich die Leberkonsistenz eher schlaffer als normal, und mikroskopisch beobachtet man zwar eine deutliche Verdickung besonders des Portabindegewebes, aber die Bindegewebszüge teilen nirgends das Parenchym in zirrhotische »Inseln« ab, und nirgends sieht man eine Rundzelleninfiltration und nur unsicher eine Gallengangproliferation. Dagegen sind die Veränderungen des Leberparenchyms selbst fast erstaunlich hochgradig und prägnant und entsprechen vollständig den atrophischen und regenerativen Erscheinungen bei einer Leberzirrhose. Das ursprüngliche Parenchym befindet sich in starkem Rückgang und dokumentiert sein Alter durch die Überladung der Zellen mit grobem Blutpigment; der durch die Atrophie entstandene Raum ist durch junge — helle, grosse und pigmentärmere — Leberzellen ausgefüllt worden. Beide Zellarten liegen in Gruppen gesammelt und verleihen durch die regellose Mischung derselben miteinander dem mikroskopische Bilde einen Charakter, der sich von der gewöhnlichen Azinusstruktur scharf unterscheidet.

Ein Fall wie dieser mit hochgradigen Umwandlungen im Parenchym und relativ geringen interstitiellen Veränderungen scheint mir kaum die neulich von RÖSSLE<sup>51 52</sup> ausgesprochene — und besonders durch Untersuchung von Hämochromatosefällen gewonnene — Auffassung zu bestätigen, wonach die primäre Veränderung bei Leberzirrhose eine Schädigung der Kapillaren wäre, der dann die Parallelphänomene Bindegewebsvermehrung und Parenchymumwandlung folgten. Dagegen schliesst sich mein Fall ungesucht an KRETZ'<sup>34</sup> bekannte Anschauung an und veranschaulicht die primäre und dominierende Bedeutung der Parenchymschädigung. Gleichzeitig hiermit scheint mir der Fall einen Beitrag zu der Diskussion über das gegenseitige Verhältnis zwischen Leberkrebs und Zirrhose liefern zu können, und ich gehe daher nun zu diesem letzten Teil der epikritischen Diskussion über.

### 3. Das Verhältnis zwischen Leberzirrhose und primärem Leberkrebs.

Ich erinnere daran, wie gewöhnlich die Kombination Leberkrebs-Zirrhose ist. Aber ebenso sicher, wie dieses festge-

stellt ist, ebenso schwer ist es gewesen, zu einer Einigung darüber zu gelangen, wie dieser — offenbar nicht zufällige — Zusammenhang aufzufassen ist. Einer Ansicht gemäss soll der Krebs das Primäre, und die Zirrhose das Sekundäre sein (MARKWALD<sup>39</sup>), und mein erster Fall schien sich zunächst am ehesten für eine solche Deutung zu eignen; die makroskopische Untersuchung schien für die Zirrhose eine deutliche topographische Abhängigkeit von dem Krebs zu ergeben. Die mikroskopische Analyse zeigte indessen unverkennbar, dass die Zirrhose sowohl allgemeiner verbreitet als auch überall alten Datums war; und das makroskopische Bild grösserer Schrumpfung in der Nähe der Geschwulst erwies sich als Folge der Neigung der Geschwulst in grosser Ausdehnung das Leberparenchym zu nekrotisieren. In Wirklichkeit kann auch die erwähnte Ansicht als definitiv überwunden angesehen werden; denn man muss es ja als unmöglich betrachten, dass der primäre Leberkrebs in den einzelnen Fällen so verschiedener Beschaffenheit sein sollte, dass er einmal keine Zirrhose, ein andermal eine gewöhnliche Zirrhose, ein drittes Mal — wie in meinem ersten Falle — ein Zirrhose mit Banti'schem Milzbild, ein viertes Mal — wie in meinem dritten Falle — eine Hämochromatose verursachte. Nun findet sich auch eine andere Ansicht, besonders von RIBBERT<sup>48</sup> verfochten, nach welcher die Zirrhose das Primäre ist und der Krebs durch eine Geschwulstproliferation von durch die Bindegewebsvermehrung abgeschnürten Leberparenchyminseln bewirkt wird; ein Spezialfall also, der RIBBERT's bekannte allgemeine Auffassung von der Genese des Krebses illustriert. Auch diese Ansicht ist hier indessen Gegenstand scharfer Kritik gewesen; eine derartige Geschwulstproliferation von Inseln alten Lebergewebes ist niemals konstatiert worden, sondern das alte Lebergewebe degeneriert und geht unter, und die »Inseln« von wohlerhaltenem Lebergewebe, die man bei der Leberzirrhose antrifft, sind ja nach moderner Anschauung Ausdruck einer durch eine direkte Parenchym-schädigung ausgelösten Regeneration. So kommt die Frage nach dem Zusammenhang Zirrhose-Krebs durch diese KRETZ'sche Anschauung von dem Verlauf bei der Zirrhose in eine neue Lage; die Parenchym-schädigung rückt als ätiologisches Moment für den Krebs mehr in den Vordergrund als die Bindegewebsvermehrung. Mein dritter Fall scheint mir nun auf

eine schöne Weise diese letztere Auffassung zu stützen; während die sämtlichen drei bisher geschilderten Fälle der Kombination Hämochromatose-Krebs bereits starke interstitielle Veränderungen in dem Lebergewebe zeigten (was zur Folge gehabt hat, dass RUNTE's Lehrer, RINDFLEISCH<sup>49</sup>, dieselbe Auffassung von der Genese wie RIBBERT aussprach), so tritt in meinem Fall die Parenchymschädigung und die parenchymatöse Regeneration in unverkennbarer Weise in den Vordergrund, und die interstitiellen Prozesse sind auffallend unbedeutend und haben nirgends zu einer Abschnürung von Leberparenchym geführt. Der Gedanke, dass die interstitiellen Prozesse die hervorrufende Ursache für den Krebs in diesem Falle wären, hat demnach sehr geringe Wahrscheinlichkeit für sich, und statt dessen wird es um so wahrscheinlicher, dass die ohne Zweifel hochgradige Parenchymreizung das wirksame Moment gewesen ist. In gleichem Sinn spricht sicher auch mein Fall N:r 2. Ich erinnere daran, dass in diesem Falle ein krankhafter Prozess vorlag, der sowohl klinisch wie pathologisch-anatomisch einem »Morbus Banti« auf frühzeitiger Stufe entsprach, und dass der Leberkrebs sich hier ohne gleichzeitige zirrhotische Umwandlung der Leber entwickelt hatte; nur in der nächsten Umgebung der Geschwulstinsel und deutlich sekundär entstanden fand sich eine Sklerose. Jetzt ist es klar, dass man — nicht am wenigsten wenn man sich der vielen Ähnlichkeiten mit meinem Fall N:r 1 erinnert — auch im fraglichen Falle etwas anderes sehen möchte als einen rein zufälligen Zusammenhang zwischen der durch die Milzveränderung sichergestellten chronisch-inflammatorischen Reizung und dem Leberkrebs, wenn auch das Bindeglied der Leberzirrhose vermisst wird. Die oben dargestellte Auffassung von der Parenchymreizung als direkte, hervorrufende Ursache für die krebzige Proliferation gibt nun den Schlüssel zu einer natürlichen Deutung auch dieses Falles; man muss die in der Tat sehr wahrscheinliche Annahme machen, dass die chronische Irritation auch die Leber getroffen und in dieser Weise die Möglichkeit erhalten hat den Matrixzellen des Krebses den Antrieb zur Proliferation abzugeben. Dass dies bewirkt ist, schon bevor die gleiche Irritation die zirrhotische Umwandlung der Leber hervorgebracht hat, kann kaum als ein ernsterer Einwurf gegen diese Auffassung herangezogen werden in Betracht



unserer geringen Kenntnisse der intimeren Einzelheiten bei den genannten Arten der Einwirkung; vielleicht sei der Fall so zu deuten, dass zur Geschwulstwandlung speziell disponierte Zellen sich vorgefunden haben (embryonal versprengte und in ihrer Entwicklung gehemmte Leberzellen?).

Die Bedeutung für die Auffassung von der Genese des Leberkrebses, welche die drei oben geschilderten eigenartigen Fälle von Leberkrebs besitzen, scheint mir also — um die Diskussion kurz zusammenzufassen — folgende zu sein:

1. Sie liefern eine weitere Stütze für die Anschauung, dass der Krebs ein hervorrufendes Moment in der *Parenchym*-reizung besitzt, die zugleich ein wesentliches ursächliches Moment für die zirrhotische Umwandlung der Leber ist.

2. Sie zeigen, dass die Mutterzellen für den Krebs zwar in der Mehrzahl der Fälle wahrscheinlich in dem fertiggebildeten Zellverband eingefügte Zellen sind, dass sie aber bisweilen aus den während der Ontogenese normal abgesprengten und teilweise persistierenden Zellen geliefert werden können.

Diese beiden Schlussfolgerungen betreffen, wie man sieht, nur die formale Genese des Leberkrebses, und ich habe es bisher konsequent vermieden, die innerste Ursache, das »innere Moment« (HERXHEIMER<sup>28</sup>), die »kausale Genese« (SCHWALBE<sup>57 58</sup>) zu berühren. Bekanntlich ist eine weit verbreitete Auffassung die, dass die Parenchymveränderung, die bei der Leberzirrhose vorhanden ist, *über* die generativen Prozesse *hin* zum Krebs führt, und dieser wäre demnach zunächst als eine exzessive Hyperregeneration zu betrachten. Diese Ansicht scheint mir indessen wenig begründet zu sein, und man überschätzt sicherlich den Wert der morphologischen »Übergangsbilder«, die zwischen Regeneration und Geschwulst vorhanden sein sollen. Möglich, dass derartige Bilder wirklich vorkommen können obwohl z. B. ich in keinem meiner Fälle sie habe finden können (siehe speziell BRUNK's<sup>11</sup> Beobachtungen und seine Kritik an HEUSI<sup>30</sup>); sie brauchen jedoch keinen wirklichen Übergang zu beweisen. Ich kehre hier zu den ADLER'schen<sup>1</sup> Untersuchungen mit ihrer Feststellung zurück, dass sowohl die regenerativen als die Geschwulstzellen einen jugendlichen Charakter besitzen; es scheint mir nun sehr klar,

dass eben hierdurch eine morphologische Ähnlichkeit zu erwarten ist, *und dies auch wenn die beiden Prozesse nichts anderes Gemeinsames besitzen als diese Jugendlichkeit*. Und eine Folge hiervon muss natürlich die Betonung der *Möglichkeit* sein, dass das, was zum Krebs werden soll, schon von der ersten Entwicklung an einen eigenen, von den regenerativen Prozessen getrennten Weg geht, wenn auch bisweilen eine topographische Mischung vorliegt und die morphologischen Unterschiede gering sind. Diese Möglichkeit, die der alten Auffassung von HANOT und GILBERT<sup>25</sup> entspricht, dass Krebs und Zirrhose zwar ätiologisch gleichartige, aber sich unabhängig entwickelnde Prozesse darstellen, findet ja eine wesentliche Stütze in den ausserordentlich grossen biologischen Unterschieden zwischen Regeneration und bösartiger Geschwulst und muss jedenfalls bis auf weiteres als *mindestens* gleichberechtigt mit der nun gewöhnlich anerkannten Möglichkeit des Übergangs der Regeneration in Krebs betrachtet werden. Beide sind sie indessen Hypothesen, und welche schliesslich den Sieg davon tragen wird, lässt sich zur Zeit unmöglich vorhersagen.

---

## Literaturverzeichnis zur Abt. II.

1. ADLER: Über helle Zellen in der menschlichen Leber. Zieglers Beiträge Bd 35 (1904).
2. ALBRECHT: Entwicklungsmechanische Fragen der Geschwulstlehre. Verh. d. patol. Ges. in Breslau 1904 (1905).
3. ALBU: Die sogenannte Bantische Krankheit. Deutsch. med. Wochenschrift 1904.
4. —: Diskussion im Verein f. inn. Med. Ibidem. 1904 Nr 13.
5. ASCHOFF: Pathologische Anatomie. Jena 1909.
6. BANTI: Splenomegalie mit Leberzirrhose. Zieglers Beiträge Bd 24 (1898).
7. BARRACCI: Über Ausgang der akuten Leberatrophie in multiple, knotige Hyperplasie. Ibidem Bd 30 (1901).
8. BLEICHRODER: Über Leberzirrhose und Blutkrankheiten. Virchows Archiv. Bd 177 (1904).
9. BONNET: Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte. Berlin 1907.
10. BRACHET: Recherches sur le développement du pancréas et du foie. Journ. de Anat. et de la physiol. T. 32 (1896).
11. BRUNK: Zur Histogenese des Leberkrebses. Inaug-Diss. Greifswald 1904.
12. CARRARO: Über Regeneration in der Leber. Virchows Archiv. Bd 195 (1909).
13. CHIARI: Über Morbus Bantii. Prag. med. Wochenschrift 1902.
14. COLLINET et CHAPT: Epithélioma primitif du foie etc. Bull. d. l. soc. anat. de Paris. 1892.
15. CZERNY: Über Rückbildungsvorgänge an der Leber. Arch. f. mikr. Anat. Bd 35 (1890).
16. DIBBELT: Über Hyperplasie, Adenom und Primärkrebs der Leber. Inaug-Diss. Greifswald 1903.
17. DURR: Cancer avec cirrhose. Bull. d. l. soc. anat. de Paris 1891.
18. EGGEL: Über das primäre Carcinom der Leber. Zieglers Beiträge Bd 30 (1901).
19. FISCHER: Über Gallengangskarzinome sowie über adenome und primäre Krebse der Leberzellen. Virchows Archiv. Bd 174 (1903).
20. FRASER: Ein Fall von Leber-Cirrhose mit multipler Adenom-Bildung. Virchows Archiv. Bd 165 (1901).
21. GAMBAROFF: Untersuchungen über hämatogene Siderosis der Leber, ein Beitrag zur Arnoldschen Granulalehre. Virchows Archiv. Bd 188 (1907).
22. GILBERT et CLAUDE: Cancer des voies biliaires par effraction dans le cancer primitif du foie. Arch. gén. de médecine. 1895.
23. GILBERT et LEREBoullet: La maladie de Banti existe-t-elle? Revue de méd. 1904.
24. HAMMAR: Über einige Hauptzüge der ersten embryonalen Leberentwicklung. Anat. Anz. Bd 13 (1897).
25. HANOT et GILBERT: Études sur les maladies du foie. Paris 1888.
- 25 a. HERMANN: Über Beziehungen der Milz zur Lebercirrhose etc. Inaug-Diss. München 1901.
26. HERTWIG: Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte. Jena 1906.
27. HERZHEIMER: Über ein Fall von Adenocarcinom der Leber. Centrbl. f. allg. Patol. Bd 13 (1902).
28. —: Über das primäre Lebercarcinom. Ibidem. Bd 17 (1906).
29. —: Über Pankreaszirrhose. Virchows Archiv. Bd 183 (1906).

30. HEUSSI: Über das Wachstum des Adenokarcinoms der Leber. Inaug-Diss. Zürich 1898.
31. KAUFMANN: Lehrbuch der spez. pathol. Anatomie. Berlin 1909.
32. KLOPSTOCK: Über Milztumor, Icterus und Ascites bei Lebercirrhose. Virchows Archiv. Bd 187 (1907).
33. KRETZ: Pathologie der Leber. Ergebn. von Lubarsch-Ostertag VIII, 2 (1904).
34. —: Lebercirrhose. Verh. d. deutsch. patol. Ges. in Dresden 1904 (1905).
35. —: Diskussion über Lebercirrhose. Ibidem.
36. LANDO: Über Veränderungen des Pancreas bei Lebercirrhose. Zeitschr. f. Heilkunde. Bd 27 (1906).
37. LOEHLEIN: Drei Fälle von primärem Leberkarcinom. Zieglers Beiträge Bd 42 (1907).
38. MARCHAND: Zur Kenntniss der sogenannten Bantischen Krankheit und der Anämia splenica. Münchener med. Wochenschr. 1903.
39. MARKWALD: Das multiple Adenom der Leber. Virchows Archiv. Bd 144 (1896).
40. MAURER: Die Entwicklung des Darmsystems. Handb. d. Entwicklungslehre von Hertwig II, 1 (1902).
41. NAGER und BÄUMLIN: Beitrag zur Pathologie und Therapie der sog. Bantischen Krankheit. Bruns Beiträge. Bd 56 (1908).
42. NAUNYN: Lebercirrhose. Verh. d. deutsch. patol. Ges. in Dresden 1904 (1905).
43. NECKER: Multiple maligne Tumoren neben Echinokokkus in einer zirrhotischen Leber. Zeitschr. f. Heilkunde. Bd 26 (1905).
44. OESTREICH: Die Milzschwellung bei Lebercirrhose. Virchows Archiv. Bd 142 (1895).
45. PLAUT: Klinische und anat. Beobachtungen über einen Fall von primärem Leberkarcinom im frühesten Kindesalter. Archiv f. Kinderheilk. Bd 43 (1906).
46. POGGENPOHL: Zur Frage der Veränderungen des Pancreas bei Lebercirrhose. Virchows Archiv. Bd 196 (1909).
47. REUTERSKIÖLD och VESTBERG: Fall af hypertrofisk vandermjälte med stjälvridning. Upsala läkareförs förh. Bd 13 (1908).
48. RIBBERT: Geschwulstlehre. Bonn 1904.
49. RINDFLEISCH: Lebercirrhose und gewisse epitheliale Neubildungen der Leber. Phys.-med. Ges. zu Würzburg. Ref. Münch. med. Woch. Nr 7 1901.
50. RODHE: Tre fall af primär lefvercancer. Hygiea 1903.
51. RÖSSLER: Über die verschiedenen Formen der Eisenablagerungen in der Leber. Verh. d. deutsch. patol. Ges. in Stuttgart. 1903 (1907).
52. —: Die Veränderungen der Blutkapillaren der Leber und ihre Bedeutung für die Histogenese der Lebercirrhose. Virchows Archiv. Bd 188 (1907).
53. RUDOLF: Ein Fall von primärem Leberkarcinom. Inaug-Diss. München 1896.
54. RUMPELT: Über einen Fall von Adenocarcinom der Leber. Inaug-Diss. München 1895.
55. RUNTE: Der primäre Leberkrebs. Inaug-Diss. Würzburg 1901.
56. SCHMIDT: Über Sekretionsvorgänge in Krebsen der Schilddrüse und der Leber und ihren Metastasen. Virchows Archiv. Bd 148 (1897).
57. SCHWALBE: Die Morphologie der Missbildungen. I. Jena 1906.
58. —: Über die Genese der Geschwülste. Virchows Archiv. Bd 196 (1909).
59. SIMMONDS: Zur Frage der Bantkrankheit. Münch. med. Wochenschr. Nr 16, 1905.
60. TEODOROW: Zur Kenntnis der primären Leberkarcinome. Virchows Archiv. Bd 193 (1908).
61. THOEL: Die Cirrhosis hepatis carcinomatosa. Zieglers Beiträge Bd 18 (1895).
62. TOLDT und ZUCHERKANDL: Über die Form- und Texturveränderungen der menschlichen Leber während des Wachstums. Sitzungber. d. Akad. der Wissensch. (Wien). III Abt. 1875.



- 46 NORD. MED. ARK., 1909, AFD. II, N:R 10. — PFANNENSTILL U. SJÖVALL.
63. TOLLEMER: Cancer primitif du foie avec cirrhose. Bull. d. l. soc. anat. de Paris 1891.
64. UMBER: Zur Pathogenese der »Bantischen Krankheit» etc. Zeitschr. f. klinisch Medizin. Bd 55 (1904).
65. —: Disk. über Bantikrankheit. Ref. Münch. med. Wochenschr. N:r 16, 1905.
66. VIX: Beitrag zur Kenntnis der Leberzirrhose im Kindesalter. Virchows Archiv. Bd 192 (1908).
67. WEGELIN: Über das Adenokarzinom und Adenom der Leber. Ibidem. Bd 179 (1905).
68. ZNINIEWICZ: Über die Primärkrebse der Leber und ihre Matrix. Inaug-Diss. Greifswald 1907.

## Ein Fall von Trigeminstumor mit Symptomen vom Kleinhirnbrückenwinkel, nebst einigen Bemerkungen über die sogenannte cerebellare Ataxie.

Von

GOTTHARD SÖDERBERGH,

zweitem Arzt am Allgemeinen und Sahlgrenschen Krankenhaus, Gothenburg, Schweden.

Ein 25-jähriger Arbeiter S. L. wurde mir wegen Verdachtes eines Gehirntumors zugesandt. Es war möglich eine Lokaldiagnose zu stellen. Da die Krankheit den Pat. schon arbeitsunfähig gemacht hatte, zog er einen operativen Eingriff dem Abwarten seines traurigen Schicksals vor. Er war dabei über jede Gefahr aufgeklärt.

### Krankengeschichte.

*Anamnese.* Tuberkulöse Belastung: sein Vater und eine Schwester an Schwindsucht gestorben. Keine nervöse Heredität. Kopftrauma. Ohrenleiden, spezifische Infektion und Potus werden verneint.

Kopfschmerzen traten nicht in den Vordergrund des Krankheitsbildes. Seit vielen Jahren hatte er zwar zeitweilig an Kopfweh gelitten, aber fast nie heftig oder andauernd. Die letzten drei Monate sollte er doch kurze Paroxysmen gehabt haben, vorzugsweise in dem rechten Hinterkopf lokalisiert. Nie Schwindel oder Erbrechen.

Die ersten lokalen Symptome waren eine Gefühlsabstumpfung der rechten Gesichtshälfte, die er durch Kneifen der Haut selbst wahrgenommen hatte. Leider konnte er nicht angeben, wann dieselbe angefangen hatte. Auch hatte er beobachtet, dass bisweilen der rechte Mundwinkel tiefer stand und dass dadurch Speichel ausfloss. Vor drei

Monaten fing er an bei Vorwärtsbücken einen heftigen Schmerz zu empfinden, der an der Stirn beginnend sich sofort bis an den Hinterkopf ausbreitete. Dabei wurde ihm schwarz vor den Augen.

Dem Kranken selbst war hauptsächlich eine Gehstörung aufgefallen, welche seit zwei Monaten fort bestand; anfänglich äusserte sich dieselbe nur in einer gewissen Unsicherheit, aber nach und nach wurde der Gang taumelnd, wie der eines Betrunknen. Die Ursache war kein Schwindel, auch keine Sehstörung. Denn erst einen Monat später bemerkte er eine Herabsetzung der Sehschärfe, zuerst auf dem rechten, dann auf dem linken Auge. Gleichzeitig beobachtete er ohne Sausen oder sonstige Reizungsercheinungen eine gelinde Herabsetzung des Gehörs auf der rechten Seite. Leichte, wechselnde Dysphagie. Keine Dysarthrie oder Herzbeschwerden.

Allmählich trat eine schiefe Kopfhaltung auf, indem der Kopf gegen die linke Schulter geneigt, ein wenig nach rechts gedreht gehalten wurde. — Geruchs- und Geschmacksstörungen fehlten. Blase, Rektum intakt. — Zu betonen ist, dass der Kranke nie über Gesichtsschmerzen geklagt hatte.

Im übrigen war nichts von Interesse zu finden. Er hatte seit langer Zeit gehustet, glaubte jedoch nicht abgemagert zu sein. Keine Nachtschweisse, kein Fieber.

Status am 27.—30. Aug. 1909.

Er ist ein kräftig gebaunter Mann. Psychische Störungen sind nicht vorhanden. Er scheint deprimiert zu sein, bietet aber im übrigen nicht den psychischen Habitus eines Tumorkranken. Auch fehlen Kopfschmerz, Schwindel und Erbrechen vollständig.

Auffallend sind die Kopfhaltung und die Gehstörung. Er hält immer den Kopf ein wenig nach der linken Schulter hinüber und nach rechts gedreht, so dass das Kinn nach dieser Seite abweicht. Der Gang ist breitbeinig und taumelnd. Der Pat. ist im Stande ohne Stock zu gehen, aber die Unsicherheit der Bewegungen ist gross. Er schwankt von einer Seite zur anderen, ohne eine Spur von Regelmässigkeit. Das Umkehren geht mit besonders grosser Schwierigkeit von statten.

Wenn man, ohne den Kranken zu sehen, nur auf den Rhythmus des Ganges achtgibt, ist es deutlich, dass sich das eine Bein immer stampfend bewegt. Die Regelmässigkeit der Erscheinung veranlasst mich nach der Ursache derselben zu forschen. Bei genauer Analyse des Ganges finde ich, dass stets der rechte Fuss stampfend den Fussboden berührt, und zwar darum weil das rechte Bein im Hüftgelenk zu stark gebeugt und dann zu stark gestreckt wird. Es liegt also eine Störung vor, welche BABINSKI als »mouvement démesuré« bezeichnet.<sup>1)</sup>

Ich suche dasselbe Symptom beim Finger-Nasenspitzen-Versuch. Hierbei sollte der Zeigefinger bei heftigen Bewegungen anfänglich die richtige Bahn beschreiben, dann aber am Ziel vorbeifahren und die Wange sicher treffen. Die Probe verlief aber in ganz anderer Weise:

<sup>1)</sup> Siehe das Literaturverzeichnis hinten!

wenn der Pat. die Bewegung schnell ausführt, wird auf beiden Seiten *der Finger*, welcher von der normalen Richtung nicht abweicht, *immer vor dem Ziele zurückgehalten, worauf er es langsam erreicht*. Bei verschiedenen Gelegenheiten untersucht, zeigt er dieselbe Störung und kann sie nicht korrigieren. Sie ändert sich nicht bei geschlossenen Augen. Bei langsamen Bewegungen dagegen besteht andeutungsweise ein intentionelles Wackeln. Statische Ataxie fehlt.

Die von BABINSKI beschriebenen Versuche, zwecks Prüfung auf Asynergie *cérébelleuse*, werden angestellt. Positiv finde ich nur folgendes. Wenn der Pat. aufgefordert wird das Knie auf einen Stuhl zu setzen, ist die Dekomposition der Bewegung auf der rechten Seite frappant. Statt der normalen, abgerundeten Bewegung, geht dieselbe in zwei Tempos vor sich: Erstens Beugung der Hüft- und Kniegelenke, so dass das Knie gerade über dem Sitz stehen bleibt, zweitens wird das Knie richtig placiert. Der Pat. zeigt also eine deutliche *Hemiasynergie*, obgleich die übrigen Asynergie-Versuche negativ sind. — Adiadokokinesie fehlt.

Wenn dagegen der Pat. in Rückenlage die Beine, in den Hüft- und Kniegelenken gebeugt, abduziert, kontrastiert die Sicherheit des Gleichgewichtes gegen die lokomotorischen Störungen. Es besteht eine Art cerebellarer Katalapsie.

Die Ataxie kommt auch bei Bewegungen des Rumpfes zum Ausdruck. Wenn der Pat. sich aus liegender Stellung auf den Bettrand setzen will, ist sie einer multiplen Sklerose nicht unähnlich. Bei ROMBERG ist das Wackeln gross und wird durch Augenschluss kaum beeinflusst. Kniehackenversuch ist normal. Wackeln fehlt beim Heben des Beines.

Zu betonen ist, dass gar *keine Paresen* in den Extremitäten vorliegen. Bei verschiedenen Versuchen, um auch nur eine Spur von einer Schwäche des linken Beines zu finden, z. B. wie GRASSET dies nachweist, sind die Verhältnisse vollkommen normal.

Keine *sensiblen Störungen* weder der oberflächlichen noch der tiefen Sensibilität.

Die *Sehnenreflexe* der Arme sind normal, die Bauch- und Kramsterreflexe undentlich. Die Patellarreflexe sind gesteigert, kein Fussklonus. Der Achillessehnenreflex normal. *Beiderseits ist das Babinskische Zeichen typisch und an der linken Seite ersichtlich kräftiger*. OPPENHEIM und MENDEL negativ.

Unter den *kraniellen Nerven* zeigt der erste nichts abnormes. Ophthalmoskopisch finde ich die linke Papille hochrot, einen stark hervortretenden Hügel bildend, also eine typische Stauungspapille. Die rechte Papille ist bleicher und erinnert an eine beginnende Atrophie. Die Sehschärfe ist rechts wesentlich herabgesetzt, denn am 27. Aug. zählte er Finger in einem Abstand von 1 Meter, aber schon am 30. Aug. ist ihm Fingerzählen unmöglich. Er kann nur hell und dunkel unterscheiden. Auf der linken Seite ist die Sehschärfe  $\frac{6}{10}$ . Das linke Gesichtsfeld normal, das rechte unmöglich zu prüfen.

Die *Pupillen* sind mehr als mittelweit, die linke ein wenig weiter als die rechte. Die Licht- und Akomodationsreaktionen sind normal.



Die *Augenbewegungen* scheinen bisweilen inkoordiniert zu sein, doch lässt sich nur eine Parese des rechten Abducens feststellen. Die Schwäche des Muskels ist jedoch sehr unbedeutend. Ein horizontaler Nystagmus kommt bei Blickrichtung nach links in liegender Stellung besser als in aufrechter zum Ausdruck; wenn aber Pat. auf der rechten oder linken Seite liegt, ist kein Unterschied zu bemerken.

Der *N. Trigemimus* ist stark beteiligt, sowohl der motorische als auch die sensiblen Äste. Wenn der Pat. den Mund öffnet, wird der Unterkiefer kräftig nach rechts gezogen, und er kann ihn nicht nach links bewegen. Wenn er aufgefordert wird den Mund kräftig zu schliessen, fühlt man links eine tonische normale Muskelkontraktion des *Masseters* während rechts ein Zittern als Ausdruck der Parese leicht zu beobachten ist. Bei Pinselberührung, Kälte und Nadelstich finde ich eine Hypästhesie der ganzen rechten Gesichtshälfte, an der Stirn mehr ausgesprochen, ohne dass vollständige Anästhesie vorhanden ist, bei der Wärmepfung eine Hypästhesie der ganzen Gesichtshälfte. Konjunktival — und Kernealreflexe sind links lebhaft, rechts absolut verschwunden.

Beim *Sprechen* bewegen sich die Lippen weniger an der rechten als an der linken Seite. Im übrigen kein Anzeichen von *Facialisparese*.

Das Ticken einer Uhr wird links auf 1,5 Meter, rechts auf 1 Meter vorgenommen. Flüsterstimme wird auf beiden Seiten gleich gut gehört. Stimmgabeln werden auf der rechten Seite weniger gut aufgefasst.

Keine Geschmacksstörungen.

Die *Uvula* deviiert leicht nach rechts, der rechte Gaumenbogen bewegt sich weniger gut als der linke.

Beim Heben der Schulter keine Parese. Die Zunge ist frei. Keine Dysphagie oder Dysarthrie.

Die Perkussion des Schädels ist an der Stirn links unbedeutend, hinter dem rechten Ohr ausgeprägt schmerzhaft. Die Druckempfindlichkeit ist über der ganzen rechten *Fossa cranii posterior* sehr gesteigert. Ich finde hier bei der ersten Untersuchung keinen Unterschied des perkussorischen Tones, später glaubte ich rechts eine Dämpfung zu hören. Auskultatorisch wird nichts pathologisches beobachtet.

Die Untersuchung der inneren Organe gibt eine *Tuberculosis pulmon.* des linken oberen Lappens. Der Puls ist gut, Frequenz 80. Temperatur afebril. Urin frei von Albumin.

Am 1. Sept. gibt der Pat. an, schlechter zu sehen. Er hat jetzt Nystagmus auch bei Blickrichtung nach oben, aber wie zuvor nie nach rechts. Er dekomponiert beim Knie-Stuhl-Versuch die Bewegungen auch des linken Beines, doch ist stets das rechte Bein mehr affiziert.

Wegen der rasch fortschreitenden Verschlimmerung, speziell der Herabsetzung der Schschärfe, waren nach meiner Ansicht die Indikationen zu einem operativen Eingriff dringend. Mit folgendem Bericht: *Geschwulst in der rechten Fossa cranii posterior* (cystisch, vielleicht The?), *wahrscheinlich tief und nach vorn gelegen. Um möglicher-*

*weise das Sehen zu retten, Dekompressionsoperation über dem Kleinhirn indiziert. Komplikation: Tuberculos. pulmon. sinistr.,* überwies ich ihn den Chirurgen D:r E. HELLING und D:r A. WALLIN zur Operation.

Die erste Séance wurde am 6. Sept. ausgeführt. *Operationsbericht* (D:r HELLING).

Der Pat. liegt in Bauchlage. Nach Anlegen von Kettensuturen nach HEIDENHAIN wird von der Basis des einen bis zur entsprechenden Stelle des anderen Proc. mastoideus ein bogenförmiger mit der Sutura paralleler Schnitt gemacht. Der dadurch begrenzte Lappen, dessen Basis also nach unten liegt, wird nach CUSHING in der Mittellinie bis an den Proc. spinos. des zweiten Cervikalwirbels gespalten. Blutende Hautgefässe werden sofort unterbunden.

Jetzt wird die Galea, ungefähr 1 Cm. abwärts von dem Hautschnitt und mit diesem parallel durchgeschnitten und nebst der Nackenmuskulatur nach der Basis cranii zu abgelöst, so dass der hintere Rand des Foramen magnum palpiert werden kann. Durch Kompression wird zum grössten Teil die ziemlich reichliche venöse Blutung der Weichteile, welche dadurch entsteht, gestillt. Ein paar kleinere Blutungen aus den Emissarien der Knochensubstanz werden durch HORSLEY'sches Wachs beseitigt.

Über der rechten Kleinhirnhemisphäre ca 3 Cm. unter der Linea semicircularis superior wird das os occipitale mit einem Handtrepan durchgesägt. Die Knochensubstanz wird in grosser Ausdehnung bis zum Foramen magnum abgetragen.

Dasselbe Verfahren benutzt man auf der linken Seite. Eine schmale Knochenbrücke, welche den Sinus occipitalis deckt, wird zwischen den beiden Öffnungen übrig gelassen. An beiden Seiten liegen die Sinus transversi längs dem oberen Rande der Knochendefekte sichtbar.

Auf beiden Seiten ist die Dura pathologisch gespannt — doch wesentlich mehr auf der rechten.

Da der Puls des Pat., infolge des beträchtlichen Blutverlustes, klein und schnell zu werden beginnt, werden die Weichteillappen wieder zugeklappt und die Hautwunde vollständig geschlossen.

Ich kann die Einzelheiten des weiteren Verlaufes weglassen. Die Temperatur stieg am nächsten Abend bis auf 39° C, wurde nach 5 Tagen afebril. Der Puls zeigte in Bezug auf die Frequenz einen raschen Wechsel während der ersten Tage (124—80), war aber im übrigen gut. Auch zeigte der Pat. anfallsweise einen feinen Tremor am ganzen Körper und grosse, athetosenähnliche Bewegungen des rechten Armes und Beines. Er bekam Fussklonus, rechts einen echten, links einen falschen. Nach einigen Tagen hatte er sich nach dem Eingriff auffallend gut erholt. Der Fussklonus war verschwunden.

*Zweite Operation* am 15. Sept. *Bericht* (D:r HELLING).

Die jetzt fast geheilte Hautwunde wird wieder geöffnet, und die Lappen werden auseinandergeklappt. Dabei zeigt sich, dass die Dura sich auf der rechten Seite fortdauernd wesentlich mehr als auf der

linken vorwölbt. Die Knochenbrücke zwischen den Trepanationsöffnungen wird abgetragen, und der Sinus occipitalis doppelt unterbunden.

In horizontaler Richtung wird die Dura über der rechten Kleinhirnhemisphäre gespalten, wobei diese stark prolabiert. Die Hemisphärenfläche sieht vollständig normal aus. Verschiebungen der Hemisphäre in verschiedenen Richtungen nach KRAUSE werden vorgenommen, ohne dass man etwas Tumorsuspektes entdecken kann. Die Probepunktion fällt negativ aus. Auch ein horizontaler Sektionschnitt wird mit negativem Befund angelegt.

Endlich werden die Weichteillappen zurückgelegt und suturiert, nachdem ein kleines Drain in den rechten Wundwinkel eingelegt ist.

Die Temperatur stieg nach zwei Tagen bis auf 40,8° C., um nach 4 Tagen wieder normal zu werden. Noch einmal zeigte der Pat. die obengeschilderten motorischen Reizerscheinungen. Der Puls war gut. Allmählich aber wurde der Kranke somnolent, soporös bis comatös, ohne meningitische Symptome darzubieten. Die Temperatur ging wieder in die Höhe, und der Pat. starb am 27. Sept.

#### Autopsie.

Die Sektion, die mikroskopische Untersuchung der Geschwulst und die photographischen Bilder sind vom Prosektor Dr. GÖSTA GÖTHLIN ausgeführt. Für das lebhafteste Interesse und die grosse Sorgfalt, mit den er dies bewerkstelligt hat, möchte ich ihm hier recht herzlich danken.

Aus dem vollständigen Protokoll führe ich nur an, was mir für diese Publikation von Belang erscheint.

*Sektionsbericht.* Keine Anzeichen von Meningitis. Die Pachymeninge mehr als normal gespannt, eine mässige Abplattung der Windungen an der Konvexität, besonders der hinteren Teile des Grosshirns.

In der Fossa cranii media et posterior dextra zeigt sich eine Geschwulst von länglicher Form, hauptsächlich in sagittaler Richtung liegend. An der Grenze zwischen der mittleren und hinteren Schädelgrube teilt eine seichte Furche den Tumor in eine vordere eigrosse und eine hintere walnussgrosse Partie (Fig. 1). Die Furche läuft in der Richtung des os petrosum. Nach vorn erreicht die Geschwulst fast die Mittellinie, sie hat rechts die Sella turcica und die angrenzenden Knochen Teile resorbiert (Fig. 2). Die Weichteile sind mehr geschont, die Hypophysis ist rechts blossgelegt. Der mediale Teil des Felsenbeines ist bis an den Meatus audit. intern. durch Resorption verschwunden (Fig. 2).

Die Geschwulst ist überall rundlich und weich, fast fluktuierend. Sie lässt sich ziemlich leicht stumpf enukleieren, nachdem die Durallamelle gespalten wurde. Doch — ehe dies geschieht — wird die Topographie genau beobachtet. Dabei ist klar, dass der N. Trigemini dexter von dem lateralen Teil der Pons unmittelbar in den hinteren

rundlichen Pol des Tumors übergeht, während am vorderen Pol der N. Mandibularis allein, die N:i Maxillaris und Ophthalmicus zusammen, durch einen Abstand von  $2\frac{1}{2}$  Cm. von einander getrennt, den Tumor verlassen. An der oberen Fläche der Geschwulst sind die N:i Oculomotorius und Trochlearis, an der medialen unteren Fläche der N. Abducens leicht zu erkennen. Alle drei sind von normaler Farbe und Dicke. Die N:i Facialis und Acusticus liegen unmittelbar nach unten-lateral vom Tumor, da dieser das Felsenbein bis und mit



Fig. 1.

dem oberen medialen Teil des Meatus audit. intern. resorbiert hat. Das Foramen ovale, welches ein Bleistift passiert, hat die Dimensionen  $7 \times 9$  Mm. Den N. Glossopharyngeus und die folgenden Nerven sind vom Tumor nicht berührt.

Der rechte Teil der Pons und des Pedunculus cerebri dexter sind sichtlich abgeplattet. Dem vorderen Teil der rechten Kleinhirnhemisphäre entsprechend zeigt sich eine deutliche Impression, und das Brachium pontis dextrum ist mehr als gewöhnlich von der Kleinhirnschicht entblösst.



Die Geschwulst ist überall von einer zarten, ebenen Kapsel umschlossen, wiegt 95 Gr. Die Schnittfläche zeigt ein sehr weiches, bunt gelbrotes Gewebe, dem Fettgewebe, obgleich mehr markig, nicht unähnlich.

Im übrigen nichts von grösserem Interesse. Die Tuberculose der linken Lunge bestätigt sich, ausserdem werden Bronchopneumonien gefunden.



Fig. 2.

#### *Mikroskopische Untersuchung.*

Die Geschwulst besteht zum grössten Teil aus einem zellreichen Fibromgewebe, ist von einer ziemlich dünnen Bindegewebskapsel umgeben. Teilweise, besonders central, findet man alle möglichen Übergänge zu einem Sarkom, das aus grossen, prothoplasmatischen, unregelmässigen Zellen mit blasenförmigen chromatinreichen Kernen besteht. Die hintere Hälfte des Tumors ist reicher an diesem Gewebe. In der Geschwulst fehlen sowohl Nerven- wie Ganglienbilder.

Die makroskopisch beschriebenen Äste des N. Trigemini sucht man jetzt mikroskopisch zu verfolgen. Zwischen der Dura und der

Tumorkapsel liegt der N. Mandibularis an der oberen lateralen Fläche des Tumors wie ein plattgedrücktes Bündel und ist bis hinter die Mitte in den Frontalsechnitten zu finden. So verhalten sich auch die N:i Maxillaris und Ophthalmicus, deren Fäden sich aber sehr bald im perikapsulären Bindegewebe verlieren. Um und zwischen den N:i Mandibularis und Maxillaris, obgleich in einer der Tumorkapsel näher gelegenen Schicht, trifft man einzelne Ganglienzellen, oft von ihren Kapseln und Kapselzellen umschlossen. Im grossen und ganzen wird am oberen lateralen Teil der vorderen Tumorthälfte, vom vorderen Pol gerechnet, eine ungefähr 4 Cm. breite Partie von einer dünnen Ganglienzellschicht bekleidet. Doch liegen einzelne Ganglienzellen auch vorn-unten-medial. Am hinteren Pol des Tumors kann man den N. Trigemini nur eine kurze Strecke auf der Aussen-seite der Kapsel finden.

»Auf Grund der obengeschilderten Verhältnisse scheint mir die Annahme *berechtigt*, dass die *Geschwulst als eine gutartige, circumskripte Neubildung im Ganglion Gasseri*, speziell in dessen unteren, gegen das Felsenbein liegenden Teil, *angefangen* das Ganglienzellengewebe zersprengt und die Nervenwurzeln *dislociert hat*. Das Stromagewebe des Ganglions wäre dann die Matrix des Tumors. Die Expansion hat wahrscheinlich von vorn nach hinten stattgefunden. dafür spricht das Vorhandensein eines Malignitätscentrums im hinteren Teil der Neubildung. Diagnose: *Fibrosarkom* (des Ganglion Gasseri?).»

Bei der Analyse dieses Falles kann ich mich, betreffs der *Diagnose*, kurz fassen. Vielleicht wäre es angezeigt zu motivieren, warum ich nur die Diagnose eines »Tumors der Fossa cranii posterior dextra, wahrscheinlich tief und nach vorn gelegen« stellte und nicht die mehr spezielle eines vom Trigemini ausgehenden Winkeltumors. Die anamnestischen Angaben über die allerersten Symptome schienen mir, hinsichtlich der Zeitfolge, zu wenig exakt. Zwar hatte der Pat. Trigemini- und Facialissymptome vor den cerebellaren bemerkt, aber wie lange? Zweitens war objektiv die Mitbeteiligung der an den Trigemini angrenzenden Hirnnerven eigentlich nur angedeutet. Bei diesem Sachverhalt war die Entscheidung, ob eine das Kleinhirn komprimierende Trigemini-geschwulst oder ein die basalen Nerven lädierender Kleinhirntumor vorlag, allzu gewagt. Denn auch cerebellare Neubildungen können sich anfänglich nur durch Trigemini-symptome manifestieren. Die Diagnose des in der mittleren Schädelgrube liegenden Teiles des Tumors war wegen des Mangels an diesbezüglichen Symptomen unmöglich.

*Symptomatologisch* ist mein Fall noch ein Beitrag zu dem launenhaften Wesen der Nervenkompression. Obgleich die Neubildung den Trigemini von nahe seinem Austrittspunkte

aus der Pons bis an das Foramen ovale total umgebildet hatte, fehlten Reizungssymptome und die Ausfallerscheinungen waren auch nicht vollständig. Also, *obgleich das Ganglion Gasseri und die Trigeminiwurzeln stark beschädigt waren, fehlten Gesichtsschmerzen vollständig.* Die motorischen Äste waren mehr als die sensiblen lädiert, und speziell derjenige des M. Pterygoidei. Von den sensiblen war wie fast immer der okuläre am meisten getroffen. Noch eigentümlicher scheint mir das Schicksal der angrenzenden Nerven: III, IV, VI, VII und VIII. Während das Felsenbein wie erfressen vorliegt, sind die genannten Nerven klinisch sehr wenig oder nicht, anatomisch (makroskopisch) garnicht lädiert.

Die Lage der Geschwulst im Brückenwinkel, wo sie eine sichtbare Kompression des Pedunculus dexter, der rechten Pons Hälfte, der rechten vorderen Kleinhirnhemisphäre und des rechten Brachium pontis ausgeübt hatte, macht eine nähere Besprechung erforderlich.

Dass die Pyramidenbahnen beteiligt waren, wurde durch das BABINSKI'sche Zeichen klar. Der Wert dieses Reflexes ist ja jetzt allgemein anerkannt, er ist klassisch. Oftmals aber ist mir eingefallen, ob man aus dem Unterschied der Stärke des Reflexes, wenn beiderseits vorhanden, auf die Seite der Läsion schliessen kann. Bei gröberen Läsionen, z. B. einer intraventrikulären Gehirnblutung, habe ich den Reflex stärker auf der mit dem Herd gleichseitigen Seite gesehen und dadurch den Sitz falsch lokalisiert. Dagegen war in einem Falle von Kopftrauma des rechten Fusscentrums mit doppelseitigen spastischen Symptomen immer BABINSKI links stärker. Er zeigte sogar eine »chronische« Form. Ich habe später (3. XII 09) den Pat. nachuntersucht, und der Reflex war rechts verschwunden, links typisch.

In obengeschildertem Falle war bei Kompression des rechten Pedunkels die Extension der grossen Zehe links ersichtlich kräftiger. Nun wissen wir dass die Stärke des Reflexes, wenn einseitig vorhanden, keinerlei Schlussfolgerungen weder über die anatomische Art noch über die Schwere der Läsion zulässt. Ob man aber bei einseitiger Kompression des einen Pedunkels mit Fernwirkung auf den anderen, wenn BABINSKI auf einer Seite sichtlich kräftiger ist als auf der anderen dies lokalisatorisch verwerten kann, muss noch weiter nachgeprüft werden.

Die cerebellaren Symptome waren im Symptombilde besonders ausgeprägt. Zwar zeigte die Autopsie, dass die Geschwulst ausser dem rechten Pedunkel die rechte Ponshälfte, das Brachium pontis und den vorderen Teil der rechten Kleinhirnhemisphäre sichtlich komprimiert hatte, so dass hier eine grubenartige Vertiefung bestand. Aber bei der Operation war es nicht weniger deutlich, dass die ganze rechte Kleinhirnhemisphäre dem Druck ausgesetzt war, denn nach der Trepanation über beiden Hemisphären, drang die rechte wesentlich mehr als die linke durch die Öffnung hervor. Mit Reservation für die Mitbeteiligung der Pons und des Brachium pontis als Ursache der cerebellaren Symptome, scheint es mir berechtigt diese besonders der rechten Kleinhirnhemisphäre zuzuschreiben.

Bei dieser Lokalisation stellte sich die obenerwähnte Zwangshaltung des Kopfes ein. Dagegen bestand keine Regelmässigkeit des Schwankens beim Gehen oder Stehen, und Nystagmus trat bei Blickrichtung nach links auf.

Da das klinische Bild der Kleinhirnaffektionen jetzt lebhaft diskutiert wird und die Meinungen über den Wert der verschiedenen Symptome sehr strittig sind, scheint mir jeder Fall von sogenannter cerebellarer Ataxie eine eingehende Analyse zu erfordern, denn es dient wenig zur Förderung der Diagnostik, wenn man die Symptome immer mit der vieldeutigen Benennung Ataxie belegt, ohne sie näher zu beschreiben.

In diesem Falle war der Gang taumelnd, dem »Démarche d'ivresse» der Franzosen entsprechend. Doch fand sich bei den ersten Untersuchungen eine Bewegungsanomalie des rechten Beines, welche wirklich frappant war. Der veränderte Rhythmus des Ganges, welcher durch sorgfältige mehrfache Versuche als nicht von einer eventuellen linksseitigen Beinparese abhängig konstatiert wurde, beruhte auf einem »Mouvement démesuré» BABINSKI'S. Das Bein wurde konstant im Hüftgelenk erstens zu viel gebeugt, zweitens zu viel gestreckt.

BABINSKI hat bekanntlich diese Symptome bei Kleinhirnaffektionen beschrieben und glaubt, dass die Ursache eine bestehende Schwierigkeit sei die Intensität des Impulses abzustufen und eine inhibitorische Tätigkeit zu entwickeln. Bei dem Nasen-Zeigefingersversuch, z. B., bewegt sich der Finger am Ziel vorbei und trifft die Wange der anderen Seite.



Nun möchte ich die Aufmerksamkeit auf eine Bewegungsanomalie der oberen Extremitäten meines Kranken lenken. Bei langsamen Bewegungen war nur andeutungsweise ein intentionelles Wackeln zu sehen. Bei heftigen dagegen bestand konstant die eigentümliche Störung, dass der Finger vor der Nasenspitze zurückgehalten wurde um später langsam das Ziel zu finden. Er konnte es in der Tat nicht anders ausführen, obwohl er die Störung selbst bemerkte.

Die »mouvements démesurés« kommen in der Regel bei den heftigen Bewegungen zum Vorschein, während sie bei den langsamen verdeckt werden können. So war es auch hier der Fall. Ich möchte das Symptom so deuten, als ob hier etwas zu wenig geleistet wurde.

Ich glaube, dass beide Störungen verschiedene Ausdrücke der krankhaften Veränderung derselben Funktion sind, dass also der Luxusinnervation des rechten Beines und der nicht ausreichenden der Arme dieselbe Ursache zu Grunde lag.

Wenn man diese klinischen Symptome mit denen, welche LEWANDOWSKY<sup>5)</sup> (p. 183—186) bei operierten Affen beobachtet hat, vergleicht, findet man eine gewisse Analogie, nur dass hier eine Differentiierung dessen in Arm und Bein stattgefunden hat, was beim Affen in derselben Extremität vorliegt. Nach einseitiger Kleinhirnexstirpation greift der Affe nämlich bei Zielbewegungen »daneben, in die Luft, auf unseren Arm, rechts oder links vorbei, zu kurz oder zu weit«<sup>1)</sup> (p. 183). Der Hund, dem das Kleinhirn entfernt wurde, zeigt auch »das Schwanken um den richtigen Innervationsgrad im Sinne einer Über- und einer Unterinnervation«<sup>1)</sup> (p. 186), was LEWANDOWSKY Dystonie nennen will.

Man könnte die von LEWANDOWSKY vorgeschlagene Benennung Dystonie in die Klinik aufnehmen um das Schwanken um den richtigen Innervationsgrad zu bezeichnen, wenn man nur nicht darunter versteht, dass es eine sensorische Ataxie sein muss. Denn klinisch muss diese Frage noch als eine offene betrachtet werden. Die von BABINSKI beschriebenen Mouvements démesurés und die im vorliegenden Falle beobachteten zu schwach innervierten Bewegungen sollten also diese Symptomgruppe bilden.

Das rechte Bein zeigte nicht nur die Mouvements démesurés, es bestand auch eine Asynergie, welche bei Versuchen

<sup>1)</sup> Von Verf. kursiviert.

das Knie auf einem Stuhl zu placieren durch die Dekomposition der Bewegung sichtbar wurde (siehe die Krankengeschichte). Während der ersten Tage war nichts ähnliches auf der linken Seite zu sehen.

Die Beobachtung der Hemiasynergie scheint in der deutschen Literatur ziemlich selten zu sein. OPPENHEIM<sup>6)</sup>, z. B., der bekanntlich eine kolossale Erfahrung besitzt, sagt über Kleinhirntumoren (p. 1032): »Über die von ihm (= BABINSKI) erwähnte Hemiasynergie im Bein der gleichen Seite . . . kann ich aus eigener Erfahrung nichts sagen».

BRUNS<sup>3)</sup> spricht überhaupt nicht von der Hemiasynergie und zitiert OPPENHEIM um die ganze Asynergie nur als »Teilerscheinungen der cerebellaren Ataxie« (p. 164) zu klassifizieren. SEIFFER<sup>8)</sup> meint: »Wenn man von dem halbseitigen Vorkommen absieht, so dürfte diese Störung schon lange vor der BABINSKI'schen Publikation sehr vielen bekannt gewesen sein, nur dass man sie eben als Ausdruck einer besonders hochgradigen cerebellaren Ataxie auffasste. An dieser bisherigen Auffassung wird durch die Mitteilung BABINSKIS wenig oder nichts geändert« (p. 14) und (p. 15) »Die deutsche und englische Neurologie hat, soweit ich sehe, der BABINSKI'schen Hemiasynergie bis jetzt keine besondere Bedeutung beigelegt, während in der französischen Literatur mehr davon die Rede ist. Offenbar wird dort vielfach das darunter verstanden, was wir eben einfach cerebellare Ataxie nennen.»

Eine derartige orthodoxe Auffassung ist wohl nicht allzu zutreffend. Die feine Analyse BABINSKIS fordert vielmehr auf, die sogenannte cerebellare Ataxie eingehender zu studieren um den speziellen Charakter und die differentiellen Eigenschaften gegen andere Ataxien zu finden. Die Etiketten mögen wechseln, aber es ist gerade das Verstehen des Wesens dieser Koordinationsstörung, das hierdurch gefördert wird.

Der Wert der Hemiasynergie liegt auch darin, dass sie eine lokaldiagnostische Bedeutung zu haben scheint. Ich verweise auf die erste Mitteilung BABINSKIS<sup>2)</sup>, auf die Beobachtungen von VIGOUROUX et LAIGNEL-LAVASTINE<sup>10)</sup>, von PELNAR<sup>7)</sup>. Mein Fall mit rechtsseitiger Asynergie des Beines bei rechtsseitigem Winkeltumor schliesst sich diesen an. Dass mit der Progredienz auch der anderen Symptome die Dekom-

position der Bewegung doppelseitig wurde, verringert nicht die Exaktheit der ersten Beobachtungen.

Die cerebellare Katalepsie BABINSKIS bestand, meines Erachtens, doch in mässigem Grade.

*Therapeutisch* war von Anfang an zwar wenig zu hoffen, wegen der stark ausgeprägten und frühzeitigen Trigeminiussymptome. Ich rechnete doch mit der Möglichkeit die zunehmende Blindheit bekämpfen zu können. Das Misslingen beruhte nicht auf der technischen Ausführung der Operation, sondern allem Anschein nach auf der Lage der Neubildung. Denn ich glaube, dass durch die Verschiebung nach hinten gegen die grosse Trepanationsöffnung der Tumor dem Pat. eine bulbäre mortale Kompression zufügte.

### Zusammenfassung.

1. Ein Tumor der Trigeminiusschwärze und des Ganglion Gasseri braucht nicht Gesichtsschmerzen zu verursachen.

2. Bei einseitiger Kompression des Pedunculus cerebri mit doppelseitigem BABINSKI kann die Extension an der gekreuzten Seite kräftiger auftreten.

3. Im vorliegenden Falle bestanden *Mouvements démesurés* und *Asynergie* des rechten Beines bei rechtsseitiger ponto-cerebellarer Lage des Tumors.

4. Eine Bewegungsanomalie der Arme wurde als auf Unterinnervation beruhend gedeutet, als ein cerebellares Symptom aufgefasst und den überinnervierten *Mouvements démesurés* gegenübergestellt. Sind beide Störungen Ausdrücke einer und derselben krankhaft veränderten Kleinhirnfunktion, wäre es dann berechtigt diese Symptome als Dystonie zusammenzufassen?

### Literatur.

1. BABINSKI, J. Revue critique, Quelques documents relatifs à l'histoire des fonctions de l'appareil cérébelleux et de leurs perturbations, Revue Mensuelle de Médecine interne et de Thérapeutique, Tome I N:o 2, 15 Mai 09, Paris.
2. BABINSKI, J. Hémiasynergie et Hémitremblement d'origine cérébello-protubérantielle, Soc. de neurol. de Paris 7/2, 18/4 01, Revue neurol. 01.
3. BRUNS, L. Die Geschwülste des Nervensystems, Berlin 1908.
4. GRASSET et GAUSSEL, Revue neurolog., 15 Sept. 1905, p. 881.
5. LEWANDOWSKY, M. Die Funktionen des zentral. Nerv. syst., Jena 07.
6. OPPENHEIM, H. Lehrbuch der Nervenkrankh., Berlin 08.
7. PELNAR. Hémiasynergie cérébelleuse (Casopis ces. lek., 1904, p. 11).
8. SEIFFER. Über die Geschwülste des Kleinhirns und der hinteren Schädelgrube, Beihefte zur Medizin. Klinik, Heft. 1, 1907.
9. SÖDERBERGII, G. Zwei Fälle proximaler Armlähmung etc., Nord. Med. Ark., Abt. II, Heft. N:o 2, N:o 6, 1909.
10. VIGOUROUX et LAIGNEL-LAVASTINE. Un cas d'hémiasynergie cérébelleuse avec autopsie, Revue neurolog. 1902, p. 131.





Stockholm, P. A. Norstedt & Söner 1910.

## Experimentelle Anpassung eines Streptokokkenstammes an die subkutanen Lymphdrüsen bei Kaninchen

von

Privatdozent Dr. GUNNAR FORSSNER

in Stockholm.

---

Bei einer (im Winter 1906 bis 1907 ausgeführten) experimentellen Arbeit beabsichtigte ich zu erforschen, ob in das Blut injizierte Streptokokken sich in Bezug auf die endgültige Lokalisation der Infektion verschieden verhalten würden, wenn sie vor der Injektion in dem einen Falle in Hautlymphdrüsen, in dem anderen in Mesenterialdrüsen gezüchtet worden waren.<sup>1)</sup>

Zu diesem Zwecke sollte eine Reihe von Kaninchen mit intravenösen Injektionen von Aufschwemmungen streptokokkenreicher Hautlymphdrüsen, eine andere in gleicher Weise mit entsprechenden Mesenterialdrüsenaufschwemmungen behandelt werden. Nach 27 Versuchen der ersten Reihe musste ich aber die äusserst zeitraubende Arbeit bis auf weiteres unterbrechen. Trotz allerlei Modifikationen erhielt ich keine überzeugenden Resultate. — Die bakterienhaltigen Bubonen wurden teils direkt nach deren Ausschneiden aus dem lokal infizierten Tiere, teils erst nach 1-tägiger Aufbewahrung im Thermostate (zur Anreicherung des Bakteriengehaltes) auf-

---

<sup>1)</sup> Die Beobachtungen und Überlegungen, welche dieser Arbeit zu Grunde liegen, habe ich in einem anderen Aufsätze näher dargestellt. Siehe Münch. Med. Wochenschrift 1910.

geschwemmt, teils wurden die Bubonenaufschwemmungen zur Verminderung der Virulenz vorgewärmt; in einigen Versuchen spritzte ich das Material in die Karotis anstatt in die Ohrvene ein. Zwar waren die Hautlymphdrüsen in einigen Fällen mehrere Tage nach solchen intravenösen Infektionen auffallend viel bakterienreicher als die Mesenterialdrüsen und die übrigen Organe, eine halberbsengrosse Axillar- oder Inguinaldrüse konnte mehrmals so viele Bakterien enthalten als ein etwa halbwalnußgrosses Stückchen Niere oder Leber; in sämtlichen solchen Fällen waren aber alle Organe schon sehr bakterienreich. — Ganz kurz muss ich hier hinzufügen, dass der somit negative Ausfall dieser Versuche höchst wahrscheinlich schon darin seine hinreichende Erklärung gewinnt, dass bei der anfänglichen Aussaat verhältnismässig wenige Bakterien in die wenig blutreichen Lymphdrüsen gelangen können. Angenommen, dass eine Anpassung an das Lymphdrüsengewebe in dem Sinne zu Stande gekommen war, dass die Kokken in den Lymphdrüsen günstigere Bedingungen gefunden haben als in den übrigen Organen, kann dieser Unterschied natürlich nichtsdestoweniger dadurch überkompensiert worden sein, dass viel grössere Bakterienmengen in die letzteren vom Blute aus hineingekommen waren.

Bei den oben geschilderten Versuchen ist indessen als Nebenbefund eine Beobachtung gemacht worden, welche hinreichendes Interesse darbietet, um kurz erwähnt zu werden. Als Infektionsmaterial brauchte ich streptokokkenreiche Bubonen von Kaninchen. Die Herstellung dieses Materiales hat aber auf sehr erheblichen Schwierigkeiten gestossen; *erst durch allmähliche Anpassung der Kokken an das Lymphdrüsengewebe ist es mir gelungen nach subkutaner Impfung eine nennenswerte Bakterienwucherung in den regionären Drüsen und Anschwellung dieser zu gewinnen.*

Ohne Erfolg impfte ich eine Reihe Kaninchen mit 3 verschiedenen Streptokokkenstämmen; zum Teil sehr grosse Dosen wurden teils kutan, oder subkutan — das letztere in mehreren Versuchen unter ausgedehnter mechanischer Beschädigung des Gewebes — eingespritzt, teils nach Rasieren und Abschaben der Haut bis zu geringfügiger Blutung eingegeben. Mehrere Tiere starben an der Infektion, und dabei waren natürlich auch die meisten subkutanen Lymphdrüsen etwas — fast immer übrigens sehr wenig — angeschwollen und

bakterienreich; regionäre Bubonen waren aber niemals der allgemeinen Infektion vorhergegangen.

Nachdem diese Versuche mit den Stammkulturen (auf Serumagar und in Serumbouillon gezüchtet) fehlgeschlagen waren, liess ich die Kulturen durch mehrere Tiere passieren und verwendete dann direkt aus einem an der Infektion gestorbenen Tiere gewonnenes Material — Bauchexsudat, Lymphdrüsen, Blut und Stückchen von Milz und Leber. Auch bei diesem Verfahren erhielt ich keine regionäre Bubonen.

Einige der letzterwähnten Versuche möchte ich besonders hervorheben.

2 Cm.<sup>3</sup> einer Serumbouillonkultur von Streptokokken, welche ich wenige Tage vorher aus einer Phlegmone reingezüchtet hatte, wurde einem Kaninchen (N:o 6 in den Versuchsprotokollen) intravenös eingespritzt; das Tier starb nach 2 1/2 Tagen; überall massenhaft Streptokokken. Kaninchen 9 bekam 1/2 Cm.<sup>3</sup> Serumbouillonkultur aus dem Blute des vorigen Tieres, und starb nach 5 Tagen. Kaninchen 15 wurde mit durch Gase filtrierter Organaufschwemmung des Tieres 9 intravenös geimpft und starb nach 2—2 1/2 Tagen; überall zahllose Streptokokken. — Mit einem aus Blut, Milz und Leber des Tieres hergestellten Brei impfte ich die Kaninchen 18 und 19 an den Oberschenkeln; das eine Tier wurde nach 1, das andere nach 2 Tagen getötet; die Inguinaldrüsen waren nicht geschwollen, ergaben auf der Serumagarplatte kein Wachstum.

Ein anderer Streptokokkenstamm wurde aus einem Falle von Erysipelas phlegmonosa in Serumbouillon rein gezüchtet und unmittelbar in Arbeit genommen. Tierpassage durch direktes Überimpfen von infektiösem Material. Dem Kaninchen 77 wurde eine Organaufschwemmung von dem 3. Passagetier in den Bauch eingespritzt; das Tier starb nach 18 Stunden und die Bauchhöhle enthielt etwa 1 Cm.<sup>3</sup> sehr streptokokkenreiches Exsudat. Das nächste Tier erhielt 1/2 Cm.<sup>3</sup> dieses Exsudates intraperitoneal und starb nach 14 Stunden.

1 Cm.<sup>3</sup> Serumbouillonkultur aus dem Bauchexsudate des Tieres 77 (4. Passagetier) wurde auf Kaninchen 81 subkutan an dem Oberschenkel eingespritzt: das Tier wurde nach 24 Stunden in agone getötet; allgemeine Sepsis, keine regionäre Bubonen. Die sehr wenig geschwollenen, aber Massen von Streptokokken enthaltenden Inguinaldrüsen wurden auf Ka-



ninchen 82 subkutan eingepfift, und dieses Tier nach 24 Stunden getötet; die regionären (inguinalen) Drüsen nicht geschwollen, steril.

Auch mit einer Staphylokokkenkultur wurden einige Versuche angestellt. 2 Tropfen einer mässig dichten Aufschwemmung einer Kultur auf Serumagar, intravenös eingespritzt, töteten Kaninchen 71 innerhalb 24 Stunden. Die Kaninchen 73 und 74 wurden mit derselben Serumagarkultur durch Einreibung grosser Bakterienmengen an den rasierten und geschabten Oberschenkeln lokal geimpft. Das eine Tier wurde nach 24 Stunden getötet, die Inguinaldrüsen nicht geschwollen, steril; das andere blieb am Leben, zeigte niemals durch Palpation feststellbare Drüsenschwellungen.

Später ging ich dann zum folgenden Verfahren über. Auf Kaninchen 80 wurden die sehr bakterienreichen Axillardrüsen eines nach intravenöser Injektion 2 Cm.<sup>3</sup> der oben erwähnten Erysipelaskultur gestorbenen Tieres unter der Haut an beiden Oberschenkeln eingepfift. Nach 2 Tagen tötete ich das Tier und nahm die Inguinaldrüsen heraus; sie waren nicht geschwollen und an sterilen Objektträgern angefertigte Direktpräparate zeigten keine Bakterien. Die Drüsen wurden dann in sterilen, feuchten Kämmern 24 Stunden im Thermostate aufbewahrt; nach dieser Behandlung enthielten sie reichlich Streptokokken in Reinkultur und wurden nun auf ein neues Tier, 83 subkutan an den Oberschenkeln implantiert. Dieses Tier wurde ebenfalls nach 2 Tagen getötet, die Inguinaldrüsen ausgeschnitten; sie waren nicht geschwollen, in Direktpräparaten keine Bakterien, nach Aufbewahrung im Thermostate die linke Drüse steril, die rechte reichlich Streptokokken enthaltend. Diese wurde nun weiter in gleicher Weise auf Kaninchen 86 eingepfift; das nach 2 Tagen getöte Tier zeigte *in der rechten Leiste eine sehr deutlich angeschwollene, dunkel blauroth missfarbene Drüse*; bei bakteriologischer Untersuchung zeigte sich aber die Drüse steril. Somit konnte die Serie nicht weiter fortgesetzt werden, sie ermunterte aber zu neuen Versuchen.

Weil der im letzten Versuche der vorhergehenden Serie erhaltene Bubo 2 Tage nach der Impfung schon steril war, wurde nun eine neue Serie angelegt, in welcher die Tiere schon nach 1 Tage getötet werden sollten, gleichzeitig aber auch eine dritte Serie, welche mit der ersten vollkommen

übereinstimmte (2-tägige Versuche). Die eintägige Serie fiel so aus, dass die Drüsen des ersten lokal geimpften Tieres nicht geschwollen, nach Aufbewahrung im Termostate aber streptokokkenreich waren; die Drüsen des 2. Tieres blieben aber steril.

Die neue 2-tägige Serie führte dagegen zum Ziel. Schon das 2. (wie immer beiderseits geimpfte) Tier zeigte eine geringfügige Schwellung einer Inguinaldrüse der linken Seite. Diese wurde dann in zwei Teilen zerschnitten und die Teile am rechten und linken Oberschenkel eines 3. Tieres eingepflanzt; dasselbe zeigte rechts eine mässig geschwollene, links normalgrosse Drüsen. Das 4. und 5. Tier, in entsprechender Weise behandelt, zeigten ebenfalls nur einseitige Anschwellung der Drüsen. *Vom 6. Tiere an traten aber ganz regelmässig beiderseits sehr erhebliche Drüsenanschwellungen auf.* Hinzuzufügen ist, dass die Zahl meiner diesbezüglichen Beobachtungen sehr hoch ist. Ich musste nämlich lange Zeit hindurch immer neue Tiere lokal impfen, um das Material vorrätig zu haben zu den eingangs erwähnten Versuchen mit intravenöser Injektion bakterienreicher Lymphdrüsenaufschwemmungen. In ununterbrochener Reihe waren zuletzt nicht weniger als 16 Lymphdrüsenpassagen durchgeführt worden; schon wegen der natürlich immer drohenden Gefahr einer Verunreinigung des Impfmateriales — welche einige Male auch eingetroffen ist — mussten ausserdem bei jeder Passage wenigstens 2 Tiere parallel behandelt werden.

In einigen Fällen wurde der Bakteriengehalt der Bubonen durch Züchtung der zerriebenen Drüsen in Serumagar unmittelbar nach deren Ausschneiden aus dem Tiere festgestellt. 2 Tage nach der lokalen Impfung ergab ein Bubo, mit welchem die 6. Passage vollzogen war, mehrere tausend, ein anderer Bubo, welcher die 10. Passage repräsentierte, zahllose Kolonien in der Serumagarplatte. Schon die Direktpräparate haben erwiesen, dass die Zahl der Bakterien bei der Aufbewahrung im Termostate stark zugenommen hat.

Um den weiteren Verlauf der subkutan beigebrachten Infektion mit den dem Lymphdrüsengewebe angepassten Kokken zu verfolgen, liess ich einige Tiere länger als 2 Tage leben. Das Kaninchen 130 wurde nach 4 Tagen getötet; es war an beiden Oberschenkeln mit Bubonen geimpft worden, welche die 8. Passage repräsentierten. Beide Inguinaldrüsen

ergaben mehrere hundert Kolonien, das Blut und die Axillar-  
drüsen waren steril (Zerreibung der Drüsen, Aufschwemmung  
des Breies in flüssigem Serumagar, Platten). Kaninchen 122  
war mit Bubonen der 6. Passage ebenfalls an beiden Ober-  
schenkeln geimpft worden; es starb nach 11 Tagen. Allge-  
meine Sepsis; die Inguinaldrüsen sehr stark, die Axillar-  
drüsen viel weniger angeschwollen — wie man sieht ein auf-  
fallender Unterschied denjenigen Tieren gegenüber, welche  
nach subkutaner Infektion mit nicht angepassten Kokken  
gestorben sind.



## Ein Fall innerer Magenruptur.

Mit einer Tafel.

Von

JOSUA TILLGREN.

Stockholm.

---

*Krankengeschichte:* Eine 56-jährige Frau S. Ch. P. (II, 1908, No. 392) wurde unter der Diagnose Cancer ventriculi in ein hiesiges Krankenhaus aufgenommen. Die Patientin hatte als Kind oft Magenschmerzen, konnte sich aber später stets einer guten Gesundheit erfreuen, besonders hatte sie niemals an irgendwelchen Störungen des Magendarmkanals gelitten und beliebige Speisen immer gut vertragen. Im vergangenen Winter hat Pat. eine Influenza mit Husten durchgemacht.

Die jetzige Krankheit begann am 15. Mai 1908, als Pat. einen Husten-Paroxysmus bekam, begleitet von Erbrechen mit kaffesatzähnlichem Aussehen, wobei sie das Gefühl hatte, als ob sich alles im Magen herumdrehte. Seit dem hat Pat. an Appetitmangel und an periodischem Erbrechen gelitten, das Erbrochene stets braungefärbt wie Kaffesatz, dagegen hatte sie niemals Magenschmerzen nicht einmal nach den Mahlzeiten. Immer hartleibig, welcher Übelstand im letzten Monat stärker hervortrat; irgendwelche Verfärbung der Faeces (schwarz) ist nicht wahrgenommen worden. In der letzten Zeit ist sie blass und mager geworden, hat den Arzt besucht und mediziniert; ihr Befinden hat sich aber mehr und mehr verschlechtert.

Der Zustand bei der Aufnahme: Bleich mit einem Stich ins Gelbe. Die Sclerae nicht ikterisch. Bedeutend abgemagert. Der Bauch gespannt und aufgetrieben; starker Tympanismus über dem Vertex und der rechten Hälfte des Bauches, über der linken Dämpfung, die sich in das Hypochondrium hinauf fortsetzt, so dass die Grenzen der Perkussion zwischen der Milz und dem Herzen verwischt werden. Kein deutlicher Wellenschlag. Die Leberdämpfung nicht vergrößert. In den beiden Achselhöhlen sind einige kleine harte Lymphdrüsen zu fühlen. Nach der Perkussion zu urteilen schien das Herz nicht vergrößert, ein schwaches systolisches Geräusch und ein leichter Accent auf dem zweiten Pulmonalton wurden beobachtet. Die Lungen zeigten bei der oberflächlichen



Untersuchung weder eine ausgesprochene Dämpfung noch Rasselgeräusche beim Husten. Kein Ödem. Pupillen- und Patellarreflexe normal. Rectale Temperatur 37.6°. Harn: spez. Gew. 1,021; weder Albumin noch reduzierende Substanzen. Die Patientin bekam als Laxans Oleum Ricini und wurde auf Milchdiät gesetzt.

29.7. Nach reichlichen Darmentleerungen ist der Bauch weicher anzufühlen, die Dämpfung an der linken Seite verringert. Kein Schmerz beim Palpieren. Morgens bevor sie noch irgend etwas gegessen, können zwischen dem Nabel und dem linken Thoraxrande ausgebreitete Plätschergeräusche hervorgerufen werden. Rechts etwa 6 Cm. von der Mittellinie und in der Nabelhöhe ist ein etwa walnussgrosser Tumor zu fühlen, der bei Spannung der Bauchmuskulatur verschwindet. Der Tumor bewegt sich ein wenig mit dem Atmen, ist dazu auch im allgemeinen etwas verschiebbar, wird auch mit den Aortapulsationen in Bewegung gesetzt, ist nicht schmerzhaft. Abends bekam Pat. Pflaumen als Retentionsprobe.

30.7. wurde um 7 Uhr morgens eine weiche, ziemlich dicke Magensonde aus Gummi durch Schlund und Speiseröhre hinuntergeführt, um etwaige zurückgebliebene Speisereste herauszubefördern und die vermutete motorische Insuffizienz zu konstatieren. Sogleich wurden einige 100 Ccm. von mit schwarzen kaffeesatzähnlichen Massen untermengtem Inhalt herausbefördert, bevor noch Wasser zum Spülen benutzt wurde. Die halbflüssigen Massen verstopften den Schlauch, der herausgenommen und wieder eingeführt wurde; dann wurde der Magen während ungefähr 15 Minuten mit lauwarmen Wasser gespült, bis schliesslich das Spülwasser fast völlig klar zurücklief. Das letzte Quantum war dann schwach blutig tingiert. Die Krankenschwester, welche die Spülung vornahm (ein Arzt war nicht zugegen) erzählte, die Patientin habe über Beschwerden bei der Prozedur geklagt, jedoch nicht mehr als weibliche Patienten im allgemeinen zu tun pflegen. Der angewandte Gummischlauch zeigt bei der Inspektion an demselben Tage keine Brüche oder Unebenheiten; die Glasröhre und der Trichter vollkommen intakt ohne Defekte. Der Schlauch war bis zu einer Länge von höchstens 56 Cm. von der Zahnreihe hinuntergeführt worden, also hatten 16 Cm. davon im Magen gesteckt. Jedesmal wurde ein Quantum von etwa  $\frac{3}{4}$  Liter Wasser hinuntergelassen, etwas weniger als gewöhnlich. Ca 15 Min. nach der Magenspülung bemerkte man, dass die Patientin sehr elend aussah, und als ich um 8,45 Uhr die ärztliche Ronde ging, lag sie jammernnd da und klagte über sehr heftige Schmerzen im ganzen Bauch nach der schweren Magenspülung. Sie zeigte ein Aussehen wie bei Kollaps, kalten Schweiss, kleinen frequenten Puls (120 Schläge in der Minute), subnormale Temperatur 36 C., facies abdominalis. Der Bauch ist wieder bedeutend aufgetrieben, mit starker Muskelspannung (défense musculaire) und ausgesprochener Schmerzempfindlichkeit über dem Epigastrium, die unteren und seitlichen Regionen weicher. Wellenschlag ist nachzuweisen. Die Leberdämpfung geringer aber noch vorhanden. Die Diagnose wurde auf Perforationsperitonitis gestellt und sofort einer der chirurgischen Kollegen konsultiert, worauf die Pat.

unverzüglich nach dem Operationszimmer in der chirurgischen Abteilung gebracht wurde. Hier weigerte sie sich bestimmt irgend welchen Eingriff vornehmen zu lassen, verbot die Operation und wurde um 1,30 Uhr nachm. zurückgesandt. Nachm. 1,30 Uhr: Pat. klagt laut; der Bauch wie zuvor. Leukocyten im Blute 16,000, kaum irgendwie Linderung durch Morphium. Um 2,30 Uhr nachm. Mors.

*Klinische Diagnose:* Cancer ventriculi + Peritonitis perforativa.

Die Sektion wurde unter der Leitung des Laborators Dr. G. HEDRÉN ausgeführt.

*Sektionsprotokoll:* Beim Herausnehmen der Brustorgane wurde die linke Lunge durch festes fibröses Bindegewebe fast ganz an der Brustwand festgelötet befunden. Die untere und seitliche Fläche wie auch die Pleura diaphragmatica ist mit erbsen- bis bohngrossen, ein wenig abgeflachten, grauweissen Knötchen besetzt, auf der Schnittfläche von markigem Aussehen. Die rechte Lunge und das Parenchym der linken ohne hervortretende Veränderungen, jedoch am linken Hilus zahlreiche bohngrosse, auf dem Schnitt markige Lymphdrüsen, und an dem Apex eine narbenartige Einziehung mit darunterliegender grauschwarzer Induration des Parenchyms von geringer Ausdehnung und mit einem hanfkorngrossen käsigen Centrum. Das Myokardium ein wenig braungefärbt, mit kleinen grauweissen Streifen. Die Art. coronar. sowie die Aorta mit einzelnen sklerotischen Intimaplques. Die Speiseröhre im Brustkorb von normalem Verlauf und Aussehen. Das vordere Mediastinum ist von markig geschwollenen Lymphdrüsen gefüllt. Auch am Cardiateil des Magens zahlreiche ähnliche Drüsen.

Im Bauchfellraum werden beim Eröffnen 2 Liter dünnflüssiger, blutgefärbter Inhalt vorgefunden. Als man von der Speiseröhre aus den Magen mit Wasser füllt, scheint sich zunächst die Bursa omentalis auszudehnen; das Wasser fliesst durch eine, an der hinteren Magenwand befindliche, ein paar Fingerbreit grosse Öffnung herein. In der Bursa omentalis halbflüssige schwarze Massen. Der längs der Curvatura major aufgeschnittene Magen zeigt sich im ganzen ausgedehnt mit einem reichlichen Belag von den vorerwähnten schwarzen Massen und mit einem Inhalt von dünnflüssigem, schwarzem Wasser. Die Schleimhaut und die übrigen Wandschichten scheinen von verhältnismässig normaler Dicke zu sein. Der Pylorus ist deutlich markiert durch einen festen, ihn rings umgebenden Tumor, der das Lumen auf Federkielweite verengt. An der hinteren Wand, ein paar Cm. nach unten von der Cardia, finden sich längs der kleinen Curvatur zwei parallele, bezw. 7 und 5 Cm. lange Rupturen der Schleimhaut, an deren Grunde die Submucosa und die Muscularis durchschimmern. Der grössere mittlere Teil des längeren Schlitzes bildet ein Loch durch die ganze Magenwand, einen ca. 3 Finger weiten Defekt mit verfärbten, blutunterlaufenen und zerfetzten Rändern. Rechts von diesem Loch sieht man auf einer mehr als 2-Markstück-grossen Fläche die Schleimhaut gerötet und etwas geschwollen mit ein paar seichten abgerundeten Schleimhautdefekten. Die übrigen Teile der Magenwand

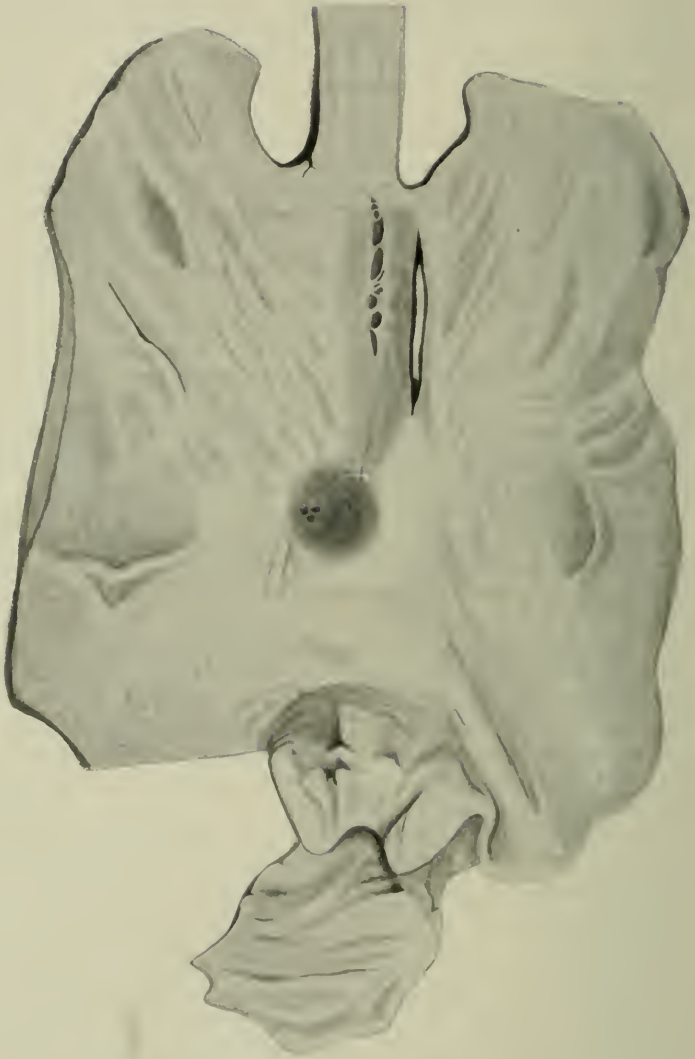


Abbildung des aufgeschnittenen Magens.

wie auch die Speiseröhre von normalem Aussehen. Der Tumor des Pylorus zeigt keine scharfe Grenze zwischen seiner schleimhautähnlichen Oberfläche und der Magenschleimhaut. Auf dem Schnitt fällt der grösste Teil der glasigmarkigen Geschwulst auf die Vorderseite und tritt gegen die Muscularis mit unscharfer Grenze hervor. Keine geschwollene Lymphdrüsen weder an den Curvaturen, noch an der Leberpforte noch im retroperitonealen Fettgewebe. Die Leber von normaler Grösse, die vordere Serosafläche ist mit leicht zu lösenden fibrinösen Adhärenzen belegt; ähnliche finden sich auch an der Serosa des kleinen Beckens; im übrigen sind das Peritoneum parietale und viscerale glatt und glänzend, keine Gefässüberfüllung der Darmserosa. Der Darm zeigt bei partiellem Aufschneiden nur normale Verhältnisse. Die Schnittfläche der Leber ist etwas tiefer braungefärbt, die Zeichnung normal, der vordere Rand scharf. Im Gekröse eine narbige Einziehung mit einer eingeschlossenen erbsengrossen Verkalkung; die Mesenterialdrüsen an mehreren Stellen mässig geschwollen mit weisser homogener Schnittfläche. Die Nieren von gewöhnlicher Grösse und Konsistenz; die Schnittfläche bleich mit deutlicher Zeichnung; die Kapsel löst sich leicht von der Oberfläche. Die Schleimhaut der Harnblase bleich. Die Fossa Douglasii ist durch einen chronisch-entzündlichen Prozess obliteriert; bandförmige Bindegewebsstreifen ziehen von dem Fundus Uteri nach dem Mastdarm und ähnliche umschlingen die geschwollenen und gewundenen Eileiter und atrophischen Eierstöcke.

Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigen die sämtlichen markigen Drüsen und Knoten typische Tuberkulose, teilweise mit käsiger Entartung. Der Tumor des Pylorus ist ein Cancer colloides mit Drüsensschläuchen, die in die Muscularis bis fast an die Serosa vordringen (Adenoma malignum). Die Magenwand zeigt in der Nähe des Risses eine durch alle Schichten gehende, mässige Rundzelleninfiltration (darunter zahlreiche polynukleäre Leukozyten).

Die verschiedenen Schichten der Magenwand und deren elastische Substanz zeigen übrigens keine Abweichungen von Schnitten gleichalteriger Magen. Zwar liegt stellenweise und besonders in der Nähe von der Ruptur eine Atrophie der Schleimhaut mit Verkümmern der Drüsen und Vermehrung der Stützgewebe, speziell mit zahlreichen Fibroblasten vor zwar sind weiterhin die submukösen und subserösen elastischen Netze stellenweise, besonders in der Nähe von der Ruptur, auffallend schwach vertreten, doch gibt es in anderen Teilen desselben Magens sowie der drei anderen Magen, die ich zum Vergleich untersucht habe, dieselben grossen Variationen in der Stärke der elastischen Substanz (WEIGERT'sche Elastinfärbung). Diese Veränderungen dürfen daher im Gebiete der normalen senilen Involution liegen.

Es handelt sich augenscheinlich um einen Fall von den in der Literatur äusserst selten beschriebenen inneren Magenrupturen. Diese sind von den sogenannten spontanen



Rupturen abzugrenzen, mit welchen sie früher zusammengeführt wurden, die aber vielleicht den durch äussere Gewalt verursachten, subkutanen Magenrupturen am nächsten stehen.

So relativ gewöhnlich die Magenperforation bei einem Ulcus simplex ist, so selten sind die traumatischen subkutanen Magenrupturen. Durch die geschützte Lage des Organs im Vergleich z. B. zu der des Dünndarmes, ist es begreiflich, dass dieser letztere weit öfter bei Trauma am Bauche birst, so dass von den mehr als 200 Fällen PETRY'S von subkutanen Rupturen und Kontusionen des Magendarmkanals nur  $\frac{1}{10}$  auf den Magen entfallen.

In der gerichtlich-medizinischen Literatur hat GEILL über 36 Fälle von Magenruptur aus dem Wiener Institut innerhalb  $8\frac{1}{8}$  Jahren (1900) und ebenso STRASSMANN aus dem Berliner Institut über 11 Fälle innerhalb 15 Jahren (1907) berichtet. Bei Betrachtung der Lokalisation des Magenrisses fällt es in die Augen, dass derselbe in einer ganzen Reihe von Fällen nicht an der Stelle liegt, wo das Trauma getroffen hat, sondern einen merkwürdig bestimmten, etwas entfernten Platz einnimmt, nämlich an der kleinen Curvatur. Zwar gibt es vielfach subkutane Rupturen anderer Art, die einfach mechanisch zu erklären sind, z. B. eine locheisenförmige Perforation nach einem Fall von einer Höhe,<sup>1)</sup> eine querlaufende Quetschung durch einen Fall gegen eine Stange wobei das Organ gegen die Wirbelsäule<sup>2)</sup> gepresst wurde, in einer ganzen Reihe von Fällen jedoch mit ganz verschiedenem äusseren Mechanismus, bei Fall auf eine Wasserfläche, Überschüttetwerden, Stoss an dem Bauch, Fall auf die Füsse, wird derselbe längslaufende, an der kleinen Curvatur gelegene Riss vorgefunden. Nach mancherlei Erklärungsversuchen dieses auffälligen Sachverhaltes hat KEY-ÅBERG<sup>3)</sup> eine einfache physikalische Erklärung abgegeben, die allgemein als prinzipiell richtig anerkannt worden ist (PETRY, STRASSMANN). Dieselbe geht darauf hinaus, dass ein konischer Hohlkörper (hier der gefüllte Magen) am leichtesten in der Richtung seiner Längsachse, und, insonderheit wenn sein Querschnitt nicht genau sphärisch ist, gerade da birst, wo er am meisten von der

<sup>1)</sup> ROHMER, cit. nach Petry (Siehe das Literaturverzeichnis hinten).

<sup>2)</sup> REHS,        ,        ,        ,

<sup>3)</sup> Nord. Med. Archiv. Bd 22. 1890.

symmetrischen Form abweicht (hier an der kleinen Curvatur), wo die vordere und hintere Wand in einem Winkel anstatt in einer Bogenlinie zusammenlaufen. Ein in der Bauchhöhle liegendes Hohlorgan wird natürlich durch einen lediglich erhöhten intraabdominalen Druck nur allseitig verkleinert und niemals gesprengt; letzteres kann nur durch eine gleichzeitig vor sich gehende Deformierung, die den Innendruck erhöht, zustandekommen z. B. durch plötzlichem partielles Ausweichen der Bauchwand (z. B. des Diaphragmas).<sup>1</sup> Diese Deformierung kompliziert dann zugleich die mechanischen Verhältnisse, so dass Modifikationen des einfachen Curvatura-minor-Risses auftreten können.

*Pathogenese.* Am einfachsten liegen die Verhältnisse, wenn, wie in KEY-ÅBERG's Experimenten, der Magen von innen her durch Zufluss von Wasser oder Luft unter Hochdruck gesetzt wird. Die spezielle Forderung, die man für das Zustandekommen einer Berstung aufgestellt hat, dass das Hohlorgan genau an beiden Enden abgeschlossen ist, erfüllt sich selten, auch momentan, trotz der vielen Krümmungen des Kanals. Den Mechanismus bei Verschliessung der Cardia und des Duodenum hat KELLING experimentell erforscht und gefunden, dass nach dem Oesophagus zu durch eine Schleimhautfalte ein Hindernis für die Passage zustandekommen kann, und dass durch Kontraktion einer gut entwickelten Längsmuskulatur die Passage wieder geöffnet wird. Gegen den Zwölffingerdarm kommt eine Knickung zuweilen vor, wenn das Darmstück gut fixiert ist, besonders durch Adhärenzen, aber auch ohne pathologische Veränderungen.

Der normale Magen erreicht ein Volumen von 2,5—5,5 Litern (ORTH). Nach Einführung von wechselnden Quantitäten Wasser (nach oben bis 7 Liter) in den Magen, das Duodenum und den obersten Teil des Jejunums trat in den Leichenexperimenten, vor allem bei einem gewissen Druck (1250—1750 Mm. Wasser)<sup>2</sup> die Ruptur konstant ein, bei niedrigerem Druck (1000 Mm.)<sup>3</sup> niemals.

Zuerst birst die Schleimhaut, und zwar in mehreren ziem-

1) LANZ in Wullstein & Wilms Lehrbuch.

2) 1—1½ m. über den Mund der halbsitzenden Leiche.

3) ¾ m                    >                    >                    >                    >                    >

lich parallelen Rissen mit scharfen oder wenig zerfetzten Rändern; mit einigen Schleimhautbrücken hängen sie noch zusammen; bei fortdauerndem Druck geht aber der Riss weiter durch Submucosa und Muscularis. In diesem Augenblick bevor der Serosariss die Ruptur vollständig macht, treten in anderen Teilen des Magens unregelmässige Serosarupturen auf, und an der Stelle der künftigen Berstung tritt eine Blase voll Wasser oder Luft unter der Serosa hervor. Dieser Typus ist so konstant, dass z. B. beginnende kadaveröse veränderte Partien nicht vor der Curvatura minor dem Druck nachgeben. Derselbe Mechanismus findet statt, wenn ein Schuss (Revolverkugel) den stark gefüllten Magen trifft,<sup>1)</sup> oder wenn man den durch Wasser ausgespannten Magen von einer Höhe auf harten Boden niederfallen lässt; bei diesem letzteren Experiment<sup>2)</sup> fanden sich ausser dem typisch gelegenen Riss unzählige kleinere mit demselben parallele über die ganze Schleimhaut.

Die Wirkung der weichen Sonde als lokal appliziertes (durchstossendes) Instrument wird einstimmig verneint. Zwar hat man, zumal früher als die Ausheberung des Mageninhaltes mit Zuhilfenahme von Saugwirkung (Pumpe) vorgenommen wurde, nicht selten ausser Blutungen kleine, ja bis 1—2 cm. grosse, nachher auch mikroskopisch untersuchte (LEUBE) Schleimhautstücke im Fenster aspiriert und heraufbefördert, jedoch niemals Unannehmlichkeiten davon erfahren, speziell nicht Symptome von Ulcus simplex; »die Disposition fehlt«. Nur ORTH hat, als ein Unicum der Literatur, »in einem Falle tödtliche Blutung aus einem durch die Sonde erzeugten Riss beobachtet«. Mit Sonden von festem Material dahingegen ist es nicht selten zum Durchstossen gekommen entweder gerade unterhalb der Cardia an der Hinterwand des Magens oder am tiefsten Grunde d. h. an der Curvatura major. In einer solchen Situation wurde eine Perforationsperitonitis nur durch sofortige Laparotomie und Magenahrt verhütet (cit. nach v. BERGMANN, Lehrbuch).

Prädisponierende Momente hat man 1) in dem anatomischen Bau der kleinen Curvatur gesucht. Doch ist hier die Muscularis nicht dünner (sondern im Gegenteil dicker), auch

<sup>1)</sup> Fall LESSER, cit. nach STRASSMANN.

<sup>2)</sup> GEILL, cit. nach STRASSMANN.

die Schleimhaut und der Eintritt der Gefäße scheint, nach experimentellen Untersuchungen (FRÄNKEL u. STRASSMANN), keine wesentliche Rolle zu spielen. Bei gewissen Rupturen hängen Gefäße quer über den Riss und scheinen also nicht zur Festigkeit der Gewebe beizutragen; eher könnte man geneigt sein solche mit Lücken in dem Gewebe gleichzuachten. Auch läge es nahe an die Bildung von multiplen Hernien des Colons zu denken, indem die Wandschichten gerade an den Punkten nachgeben, wo die Gefäße eintreten. Weiter wird unter pathologischem Gesichtspunkt hervorgehoben, dass ein Bersten eher eintreten wird, wenn eine chronische, entzündliche oder narbige Wandveränderung vorliegt, und CHIARI hat eine Ruptur, übrigens an typischer Stelle, mitten durch eine alte Ulcusnarbe beschrieben. Hinsichtlich eines Falles von STRASSMANN hat KEY-ÅBERG die Vermutung ausgesprochen, dass eine makroskopisch nicht wahrnehmbare canceröse Infiltration (von einem vorhandenen Cancer pylori) den Boden vorbereitet hatte; es fehlt aber eine mikroskopische Untersuchung. In den 2 Fällen von KEY-ÅBERG und STRASSMANN lagen Opiumvergiftungen vor, und die Verff. diskutieren die Bedeutung einer eventuellen Überdehnung während der Bewusstlosigkeit sowie der herabgesetzten Reflexerregbarkeit. In einem Falle von WUNSCHHEIM (cit. nach STRASSMANN) barst der wahrscheinlich unter dem Einfluss einer Oesophagusstenose verkümmerte Magen in typischer Weise, indem das Blut (1 Liter) aus der perforierten Aorta in den Magen hereinstürzte. Sonst ist der Magen im Augenblick der Katastrophe immer maximal oder doch sehr stark ausgespannt z. B. durch eine grosse Mahlzeit, durch Wasser oder Luft. Bei den sog. Spontanrupturen findet man als auslösendes Moment wenigstens Brechbewegungen.

Die Stärke der Wand oder Schleimhautdicke wird sehr verschieden angegeben. LIPPMANN, REVILLIOD und v. HOFFMANN<sup>1)</sup> beschreiben sie als verdickt, mamelloniert u. s. w., letzterer bemerkt zugleich: »Magen enorm ausgedehnt«, während NEWMANN,<sup>1)</sup> KEY-ÅBERG und STRASSMANN sie verdünnt gefunden haben. Die Wundränder sind gewöhnlich mit Blut imbibiert, zuweilen verdickt. Autodigestion fehlt in vielen Fällen, und niemals ist man in Zweifel geraten, ob diese allein

---

<sup>1)</sup> cit. nach PETRY.



die Perforation erklären könnte, legt doch die Multiplizität der Risse und die vitale Reaktion den rechten Zusammenhang dar. Mikroskopische Untersuchungen der verschiedenen Schichten der Magenwand mit Angaben eventueller pathologischer Veränderungen z. B. der elastischen Substanz, von entzündlichen oder Geschwulst-Infiltrationen scheinen nicht vorzuliegen. In dieser Hinsicht hat mein Fall die Sache nicht weitergeführt, sondern ist als eine Bestätigung früherer Beobachtungen anzusehen. Eine allgemeine Schwäche infolge der bestehenden Stenose und der ziemlich ausgebreiteten Tuberkulose kann sicher angenommen werden. Dazu möchte ich noch hervorheben, dass bei älteren Individuen die Magenwand wie alle übrigen Gewebe mit den Jahren an Elastizität und Haltbarkeit einbüsst, wenn man auch keine hochgradige mikroskopisch-anatomische Unterschiede z. B. der elastischen Substanz gesehen hat. Soweit wir jetzt wissen, ist also der von KEY-ÅBERG hervorgehobene physikalische Faktor innerhalb ziemlich weiter Grenzen und unter sehr verschiedenen äusseren Bedingungen der massgebende: Der Magen, stark ausgespannt, birst regelmässig unter einem gewissen plötzlichen Hochdruck mit einem Riss in der kleinen Curvatur.

Warum das nicht häufiger geschieht, hat wohl seinen Grund darin dass der Verschluss in den meisten gesunden Magen nicht vorhanden ist und der Inhalt also ausweichen kann durch Erbrechen oder in den Darm hinunter oder meistens nach beiden Seiten hin. KELLING konnte durch Aufblasen des Magens mit Luft bei seinen Hunden in wachem Zustande niemals einen Abschluss gegen die Cardia erzielen — sie befreiten sich dann durch Ructus von der Luft — dagegen gelang der Versuch während der Narkose regelmässig.

*Diagnose:* Beim Stellen der Diagnose der inneren Ruptur nimmt die Anamnese eine Sonderstellung von entscheidendem Gewicht ein: die Sonde ist eingeführt worden und der Schaden kann nur den Magen betreffen. Bei den beiden Opiumvergiftungsfällen von KEY-ÅBERG und STRASSMANN ist nur die Schleimhaut geborsten; in einem zweiten Fall von STRASSMANN, einem vollständigen Analogon zu meinem Falle mit stenosierendem Pylorus cancer, ist wie in dem meinigen eine totale Ruptur zu Stande gekommen. STRASSMANN kennt nur diese drei Fälle aus der Literatur, und in der Diskussion,

die auf seinen Vortrag<sup>1)</sup> folgte, berichtet HABERDA über eine Magensondierung, bei der die Saugflasche in verkehrter Weise angewandt wurde und der Magen durch minutenlang fortgesetztes Einblasen von Luft gesprengt wurde; man fand bei der Sektion eine stenosierende Narbe am Pylorus und an der typischen Stelle die Ruptur. Bei derselben Gelegenheit erwähnt UNGAR ganz kurz eine Aufblähung durch Brausepulver, welche Schmerzen verursachte; die Patientin starb am nächsten Tage, und »an dem Magen fanden sich ausser einer alten Ulcusnarbe Mageneinreissungen, die durch das Brausepulver hervorgerufen waren«. Das angegebene Alter in diesen Fällen beträgt 46—66 Jahre, der eine Fall von STRASSMANN betraf einen Mann von nicht genanntem Alter, der von UNGAR eine ältere Frau.

*Differential-Diagnose:* Es scheint sonst eine sehr schwere Aufgabe zu sein die Differentialdiagnose zwischen Magen- und Darmruptur zu stellen und man muss sich oft damit begnügen eine Ruptur des Magendarmtractus überhaupt zu diagnostizieren (KAUSCH in BERGMANN's Handbuch). Das Symptom Erbrechen, besonders von Blut, als Symptom eines Magenrisses ist angefochten worden. Seit TRAUBE und EBSTEIN's Beobachtungen hat man gemeint, dass etwaiger Mageninhalt viel leichter nach der Peritonealhöhle als durch die Speiseröhre ausweiche: das Erbrechen fehlt also oder sistiert mit der eingetretenen Perforation. Nach einer gegenteiligen Beobachtung erklärt MADER, dass bei der Kontraktion des Magens die Perforationsöffnung sich schlitzförmig verengt oder dass der in eine kleinere Kavität (z. B. die Bursa omentalis) ausgetretene Inhalt doch unter einen hinreichenden Druck gelangt um ausgebrochen zu werden. Es ist begreiflich, dass die Sache ganz anders liegt, wenn der Riss eine Grösse von vielen Centimetern erreicht, als wenn nur eine kleinere runde Perforation entstanden ist, wo anfänglich die Schleimhaut hervorquillt und die Öffnung durch Muskelwirkung geschlossen wird. Bei vielen ausführlicher beschriebenen Magenrupturen kommt frühzeitiges Blutbrechen vor, jedoch auch bei hochliegenden Darmverletzungen. In einem Falle von LAUTSCHNER wie auch bei gewissen Experimenten ging die Ruptur mit Detonation

---

<sup>1)</sup> Verhandl. bei der II. Tagung d. deutsch. Gesellsch. f. gerichtliche Medizin.

von statten. Die austretende Luft sammelt sich im Epigastrium und soll wegen der Nähe der Leber auffallend bald (differentialdiagnostisch!) die Leberdämpfung zum Schwinden bringen. Die Magengase zeigen nach KLECKI (cit. nach PETRY) nicht die toxische Wirkung der austretenden Darmgase, welche die Pulsfrequenz herabsetzen. Für das seltene Symptom von interstitiellem und Hautemphysem, das PETRY unter 22 Magenläsionen 2 mal findet, denkt man als pathogenetisches Moment an die kleinen Luft- oder Wasserbläschen, die eben kurz vor der Magenruptur unter die Serosa treten, oder man stellt sich vor, dass der peptische Magensaft aussen im Peritoneum durch Digestion des Gewebes eine Eingangspforte für die Gase zuwegebringt — also ein Differentialdiagnostieum. Anfänglich können der peritoneale Shock und die innere Blutung ganz dasselbe Krankheitsbild hervorrufen: Ohnmacht, Blässe, kleiner frequenter Puls, subnormale Temperatur. Der weitere Verlauf und der Ausgang einer Magenruptur ist von der Lage und der Ausdehnung derselben, von der allgemeinen Konstitution und von der Therapie abhängig. Während die einfache Schleimhautberstung höchstens einem Uleus ventriculi sine recidivo gleichkommt, also ganz latent bleibt, oder mit einer kleinen oder grossen inneren Blutung sich manifestiert, droht bei der Perforation die augenscheinliche Gefahr der Peritonitis. Der voluminöse Mageninhalt ergiesst sich in das Peritoneum, häufig doch zuerst in die Bursa omentalis (die Rupturöffnung liegt öfter hinter als vor dem kleinen Netz); und hierbei hat der stagnierende gärende Inhalt eines pathologisch veränderten Magens z. B. bei Pylorusstenose (im allgemeinen auch der Inhalt eines kranken Magens bei einer »Spontanruptur«<sup>1)</sup>) eine andere Bedeutung als die frisch eingenommenen Ingesta eines gesunden Magens bei einem jungen Menschen und bei traumatischer Ruptur. Alle sogenannten Spontanrupturen haben rasch zum Tode geführt; von den traumatischen sind einige durch Verklebung mit der Umgebung (Leber, Pankreas) zur völlig spontanen Heilung oder zu einer relativen Heilung mittels Fistelbildung durch die Bauchwand, einmal durch den Ausführungsgang der Pankreas, gebracht worden. Der gesetzmässige Einfluss der operativen Therapie

<sup>1)</sup> Einige der Spontanrupturen finden sich bei jungen Menschen, während alle Rupturen von innen her ältere Personen (über 46? Jahre) betreffen.

(Laparotomie) bei den Perforationen nach Ulcus<sup>1)</sup> oder bei den stets traumatischen Darmrupturen — je früher operiert, um so mehr Heilungen (PETRY's Statistik) — ist auf das kleine Material der Magenrupturen nicht ohne weiteres zu beziehen. Die anatomischen Verhältnisse sind nicht ganz dieselben und die ungleiche Virulenz des Inhaltes ein schwerwiegender Faktor. Um ein Beispiel zu erwähnen: von zwei jungen Männern mit Totalrissen an der Curvatura minor wurde der eine bald operiert und starb tags darauf ohne Anzeichen von Peritonitis (v. HOFFMANN, Sektion); der andere wurde erst nach vierzehn Tagen operiert, zeigte Blut und Mageninhalt in der Bursa omentalis; eine Entzündung mit Verklebung des Foramen Winslowi war vorhanden; nach der Operation trat Heilung ein.<sup>2)</sup> Unter allen Umständen ist doch die möglichst frühzeitige Operation bei Perforation und bei grosser Blutung die rationellste Therapie.

*Indikationen für Magensondierung:* »Lebensgefährliche Zufälle habe ich nie im gefolge der Sondierung gesehen, trotzdem die Zahl der Sondierungen, über die ich verfüge, eine sehr grosse ist«, sagt LEUBE in »Die Magensonde«. Und weiter: »Eine Durchstossung der Magenwand durch ein unvorsichtiges Andrängen der Sondenspitze gegen den Boden des Magens wäre bei Anwesenheit von Geschwüren oder krebsiger Infiltration an der grossen Curvatur denkbar, aber nur bei Anwendung einer gewöhnlichen englischen Magensonde; bei Benutzung der Gummischlauchsonde liegt die genannte Eventualität ausserhalb des Bereichs jeder Wahrscheinlichkeit«. RIEGEL (NOTHNAGEL's Handbuch) rechnet als Kontraindikationen frische Blutung, Peritonitis, bevorstehenden Tod und grosse Schwäche, vorgeschrittene Gravidität, Aneurysma aortae und fügt hinzu, dass es im übrigen viele Umstände gibt, welche Spezialfälle konstituieren, die sich aber nicht aufzählen lassen. Es ist einleuchtend, dass in einem Falle wie der vorstehend referierte volle Indikation vorlag, eine Magenspülung zu diagnostischem Zwecke vorzunehmen, wie auch eine weitere als Vorbereitung zu einer eventuellen Operation (Laparotomie mit Magenresektion oder Gastroenterostomie). Wenn dann beim ersten Versuch zur Ausheberung der eventuellen Retention die weiche

<sup>1)</sup> SCHOEMAKER: Grenzgebiete der Mediz. u. Chirurgie 1909.

<sup>2)</sup> Einen analogen Fall bei perforierendem Ulcus hat SCHOEMAKER l. c. beschriebene, Operation nach 6 Tagen — Heilung.



Sonde infolge eines krampfhaften Verschlusses des Oesophagus nichts hergibt oder derselbe Misserfolg durch eine Verstopfung mit Speiseresten eintritt, liegt der Gedanke sehr nahe durch eine Spülung von oben her die Kommunikation wieder herzustellen. Aber hier liegt augenscheinlich eine allgemein fassliche Kontraindikation vor — wenigstens bei alten, schwachen und pathologisch veränderten Magen mit Pylorusstenose. Denn in dem Augenblick, wo der stark gefüllte Magen einem Druck von über 1,000 Mm. Wasser ausgesetzt wird und die Möglichkeit eines Ausweichens des Mageninhalts durch den Pylorus verhindert ist, kann durch einen momentanen (z. B. krampfhaften) Verschluss des Oesophagus die hydrostatische Situation geschaffen werden, bei dem der Magen birst. Es ist doch wahrscheinlich, dass dieser Verlauf tatsächlich keine so unerhörte Seltenheit ist, wie es nach den Literaturangaben scheint, dass es vielmehr mitunter solche Fälle gibt, die aber nicht publiziert werden, weil man nicht gern einräumt, dass ein so grosser Schaden auf eine diagnostische oder therapeutische Manipulation gefolgt ist. In derselben Abteilung des Krankenhauses waren während dieses Jahres ca. 100 Patienten mit der weichen Magensonde untersucht worden, darunter viele mehrmals, während viele zeitweilig täglich mit Magenspülungen behandelt wurden. Diese Sondierungen werden von einer Krankenschwester ausgeführt, und nur bei etwaiger Schwierigkeit die Sonde hinunterzuführen oder wenn etwas Bemerkenswertes (z. B. eine Blutung) eintritt, wird der Arzt hinzugerufen. Mit auf die genannte Kontraindikation gerichteter Aufmerksamkeit ist natürlich an dieser Praxis im übrigen nichts zu ändern, zumal die Magen sondierung mit weichem Gummischlauch von gewandten Laien, Patienten und deren Angehörigen leicht eingeübt werden kann.

Hier sei es mir erlaubt, meinem ehemaligen Klinikchef, Herrn Privatdocent Dr. ARNOLD JOSEFSON, der mich zur Publikation des Falles aufgefordert, sowie dem Herrn Laborator der Pathologie Doktor G. HEDREN, der gütigst das pathologisch-anatomische Material mir überlassen hat, meinen ganz besonderen Dank auszusprechen.

**Literatur.**

- EICHEL: Klin. u. experim. Bauch-Verletzungen. Beitr. z. klin. Chir. 1898, Bd 22.
- KELLING: Akute Magendilatation. Arch. f. klin. Chir., Bd 64, 1901.
- KEY-ÅBERG: Till läran om den spontana Magenrupturen. Nord. Med. Arkiv, Bd 22, 1890.
- LEUBE: Die Magensonde, 1879.
- ORTH: Lehrbuch der pathol. Anat.
- PETRY: Subkutane. Ruptur des Magendarmkanals. Beitr. z. klin. Chir. 1896, Bd 16.
- RIEGEL. V. ZIEMSEN'S Handbuch.
- STRASSMANN: Lehrbuch d. gerichtl. Mediz. 1895.
- STRASSMANN: Magenzerreissungen, Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medizin. Supplement. 1907, 3 Folge, 33.
-

Stockholm, P. A. Norstedt & Söner 1910.

## Nordische medizinische Literatur 1909.

April—Juni.

Die *Referate* sind in Gruppen verteilt. Jede Gruppe enthält: 1) eine *kurze Aufzählung der referierten Arbeiten* mit Nummern, Autorennamen und Titeln (die letzteren oft verkürzt und in deutscher Sprache); 2) Die *Referate* mit entsprechenden Nummern und vollständigen Titeln in der Originalsprache. Nach jedem Autorennamen wird durch die Buchstaben *D.*, *F.*, *N.* oder *S.* angegeben, ob der Verf. Däne, Finnländer, Norweger oder Schwede ist; 3) *Anzeigen*, Publikationen, welche nicht referiert werden — teils Arbeiten nordischer Verfasser, welche im Archiv oder anderswo schon in einer Weltsprache veröffentlicht worden sind, teils kleine Mitteilungen von geringerem oder lokalem Interesse.

### Normale Anatomie, Physiologie und biologische Chemie:

1. SCHREDER: Untersuchungen über die Pepsinsekretion mit Liebmanns Peptometer.

1. SCHREDER (D.): **Undersøgelser over Pepsinsekretionen. I. Om Pepsinbestemmelse med Liebmanns Peptometer.** (Untersuchungen über die Pepsinsekretion. I. Über Pepsinbestimmung mit Liebmanns Peptometer.) Hospitalstid. 1909, S. 641.

Verf. hat die Methode durchprüft und ist zu folgendem Resultat gekommen. Die angegebene Technik (folgt mit dem Apparat) ist in ihren Einzelheiten genau zu befolgen. Man muss darauf achten, dass die Eiweiss-Emulsion absolut homogen ist, sie eventuell durch Watte filtrieren; dass der benutzte Magensaft frisch ist und nicht dem Sonnenlicht ausgesetzt wird; dass man sich nicht mit weniger als 1 cm.<sup>3</sup> begnügen kann; und schliesslich muss man — was sehr wichtig ist — die Probe in Wasserbad von konstanter Temperatur (20° C.) anstellen und diese genau durch feine empfindliche Thermometer überwachen. Selbst kleine Abweichungen in der Temperatur geben recht grosse Abweichungen der Resultate.

Hans Jansen.



**Anzeigen:**

GASTON BACKMAN (S.): **Om kraniala deformationer, särskildt om scafo-, bathry- och klinocefali.** (Über kranielle Deformationen. besonders über . . .) Hygiea 1909, s. 399.

G. RETZIUS (S.): **Om nervernas regeneration.** (Über die Regeneration der Nerven. Übersichtlicher Vortrag.) Svenska läkarsällsk. förhandl. 1909, s. 310—325. (Hygiea).

C. SUNDBERG (S.): Dasselbe Thema aus pathologischem Gesichtspunkt. Ibid., s. 326—336. *Diskussion*, s. 336—349.

ERNST W. KNAPE (F.): **Über die Entwicklung der Hornhaut des Hühchens.** Anatom. Anzeiger, Bd. 34, 1909, nr 18.

A. F. HELSTEN (F.): **Der Einfluss des Trainierens auf die CO<sub>2</sub>-Abgabe bei isometrischer Muskelarbeit.** Skandinav. Arch. f. Physiol. Bd. XII, 1909, S. 1—22.

G. F. GÖTHLIN (S.): **Untersuchungen über die Reizschwelle des markhaltigen Nerven für verschiedene Elektrizitätsarten und Stromrichtungen.** Ibid. S. 23—100.

HOLGER MÖLLGAARD (D.): **Über Emphysem und Herzhypertrophie nach Exstirpation der einen Lunge.** Ibid., S. 101—114.

CARL TIGERSTEDT (F.): **Zur Kenntnis der von dem linken Herzen herausgetriebenen Blutmenge in ihrer Abhängigkeit von verschiedenen Variablen.** Ibid., S. 115—190.

IVAR THULIN (S.): **Morphologische Studien über die Frage nach der Ernährung der Muskelfasern.** Ibid., S. 191—220.

CHRISTIAN BOHR (D.): **Über die spezifische Tätigkeit der Lungen bei der respiratorischen Gasaufnahme und ihr Verhalten zu der durch die Alveolarwand stattfindenden Gasdiffusion.** Ibid., S. 221—280.

ROBERT TIGERSTEDT (F.): **Lehrbuch der Physiologie des Menschen.** Fünfte umgearbeitete Auflage. S. Hirzel's Verlag, Leipzig 1909, Bd. I, 540 S. 8:o mit 153 teilweise farbigen Abbildungen im Text.

HJ. ÖHRVALL (S.): **Om tekniken vid undersökning af kapillär-cirkulationen hos grodan, särskildt i grodlugan.** (Üb. die Technik bei der Untersuchung der Capillarzirkulation beim Frosch, besonders der Froschlunge. Gewisse Verbesserungen des HOLMGREN'schen Apparates für diesen Zweck.) Upsala Läkarförenin. förhandl. N. f., bd. XIV, 1909, s. 466—479.

E. RODHE (S.): **Öfversikt af nyare undersökningar öfver befruktningen och ärfilgheten.** (Übersicht neuerer Untersuchungen über die Befruchtung und die Erblichkeit.) Hygiea 1905, s. 551—567.

**Pathologische Anatomie, allgemeine Pathologie und Bakteriologie:** 1. THORVALD MADSEN: Über Resorption und Ausscheidung von Antitoxinen. — 2. SOFUS WIDERÖE: Über das Wesen der Überempfindlichkeit und das Verhältnis derselben zur Immunität. — 3. THORKILD ROVSING: Über Impfbehandlung der Coliinfektion der Urinorgane.

1. THORVALD MADSEN (D.): **Om Resorption og Udskillelse af Antitoxin.** (Über Resorption und Ausscheidung von Antitoxin.) Ugeskrift for Læger 1909. S. 335.

Die Abhandlung ist eine Beschreibung einiger von Dozent ERNST LEVIN auf dem staatlichen Seruminstitut ausgeführter Versuche. Das Resultat derselben wird folgendermassen resumiert:

1) Es besteht kein Verhältnis zwischen der eingespritzten Antitoxinmenge und der darauf vom Blut erreichten Antitoxinkonzentration. Es gibt grosse individuelle Verschiedenheiten: ein Individuum mit einer geringeren Antitoxineinspritzung kann eine bedeutend grössere Antitoxinkonzentration erreichen als ein anderes Individuum, welches die doppelte Menge bekommt.

2) Man kann mit einer grösseren Antitoxindosis wohl sofort einen höheren Immunitätsgrad erzielen als mit einer kleineren, dahingegen kann man nicht mittels einer grossen Dosis die Immunitäts-Dauer wesentlich verlängern.

3) Durch intramuskuläre Injektion des Antitoxins erreicht man eine bedeutend schnellere Resorption als durch die subkutane Injektion.

*Frederik Vogelius.*

2. SOFUS WIDERÖE (N.): **Om overømfndtlighedens væsen og dens forhold til immuniteten.** (Über das Wesen der Überempfindlichkeit und das Verhältnis derselben zur Immunität.) Norsk Magaz. for Lægevid. 1909, s. 451.

Verf. führt eine neue Theorie vor zur Erklärung der Reaktion des Organismus gegenüber einem wiederholten Einfluss eines Antigens, indem er die verschiedenen Formen von Überempfindlichkeit auf die Reaktion der funktionierenden Zelle gegen das Antigen zurückführt.

Bei den klinischen Serumkrankheiten nimmt er demnach an, dass gewisse dem Zentralnervensystem angehörende Zellen nach der ersten Injektion des spezifisch irritierenden Antigens überempfindlich werden, so dass sie eine neue Injektion mit verstärkter Reaktion beantworten.

Bei der kutanen und konjunktivalen Tuberkulinreaktion meint er, dass die Zellen der Haut und der Conjunctiva unter dem Einfluss von zirkulierendem Tuberkulin in den infizierten Organismen in einen Zustand von Überempfindlichkeit versetzt sind und daher auf die lokale Anbringung von Tuberkulin mit maximalen Irritationserscheinungen reagieren. Eine subkutane Tuberkulininjektion wird in ähnlicher Weise funktionell höher gestellte Zellen dazu bringen mit genereller Reaktion zu antworten und ausserdem in den excessiv empfindlichen

Zellen im Umkreise des kranken Focus eine lokale Reaktion hervorrufen.

Auch den experimentellen anaphylaktischen Shock erklärt er von einer ähnlichen Reaktion der funktionierenden Zellen aus.

Betreffs der näheren Ausgestaltung der Theorie sei auf die Originalarbeit verwiesen.

*Olaf Scheel.*

3. TORKILD ROVSING (D.): **Om Vaccinationsbehandling af Coliinfektion i Urinorganerne.** (Über Impfbehandlung der Coliinfektion in den Urinorganen.) Hospitalstid. 1909, S. 569.

Bei 12 Patienten mit Pyelonefritis, durch *B. coli* verursacht, bei denen die Krankheit der gewöhnlichen Behandlung des Verf. getrotzt hat (Durchspülen der Harnwege von innen nach aussen durch Eingabe grosser Mengen destillierten Wassers in Verbindung mit 1) Catheter à demeure, 2) Eingabe von Salol, 1 Gramm 3—4 Male täglich), ist Impfung mit *B. coli* versucht. Zur Bereitung der Vaccine ist *B. coli* benutzt, *rein gezüchtet aus dem Urin des Patienten*, worauf Verf. besonderes Gewicht legt. Von einer schrägen Agarfläche werden Bakterien genommen, in 0,85 % CINa-Lösung aufgeschlemmt und durch 1—2-stündige Erwärmung auf 60—65° getötet. Der Flüssigkeit wird  $\frac{1}{2}$  % Karbolsäure zugesetzt. Die Flüssigkeit wird verdünnt, bis sie durch die von WRIGHT angegebene Methode zur Zählung von Bakterien 100 Millionen in jedem Kubikcentimeter enthält. Bei Erwachsenen beginnt man mit einer Dosis von 25 Millionen. Subkutane Injektion auf Arm oder Bein. Verfasser ist mit seinen Resultaten sehr zufrieden und empfiehlt aufs wärmste die Behandlung bei jeder Colinefritis und Pyelitis zu versuchen, die anderen Behandlungen trotzen. Nur bei einem Patienten entstand eine stärkere allgemeine Reaktion, sonst war sowohl die allgemeine als die lokale Reaktion überraschend gering.

*Frederik Vogelius.*

#### Anzeigen:

ELIE METCHNIKOFF (Russe): **Immunitetsfrågans aktuella läge.** (Über den gegenwärtigen Standpunkt der Immunitätsfrage. Übersetzung von Ms Nobelvortrag, gehalten in Stockholm d. 13. Mai 1909.) Allm. Sv. läkartidn. 1909, s. 357—378.

G. NYSTRÖM (S.): **Nyare studier öfver bröstkräfta.** (Neuere Studien über Cancer mammae. Übersicht.) Ibid., s. 390—399.

THORVALD MADSEN (D.): **Communications de l'Institut sérothérapique de l'état danois,** Tome III, København 1909. (Enthält: TH. MADSEN: Das Seruminstitut der Staat April 1903 bis April 1908.) (Ugeskr. f. Læger 1908). — L. W. FAUMLENER u. TH. MADSEN: Die Abschwächung der Antigene durch Erwärmung. (Biochem. Zeitschr. Bd. XI, S. 186.) — O. STRENG (F.): Vergleich. Untersneh. üb. den Einfluss von Temperatur und Alkali auf die Typhus- und Coli-Immunagglutinine etc. (Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrank-

heiten, Bd. 62.) — E. LEWIN (S.): Über passive Immunität. (Zeitschr. f. Immunitätsforschung u. exper. Therapie, Bd. I, 1908) — Y. TERUUCHI (Japan): Vergleich der Hämolyse durch Natronlauge und Vibriolysin in verschiedenen isotonischen Medien. (Ibid., Bd. I, 1908.) — E. ATKIN (Engl.): Spontaneous Agglutination of Horse Erythrocytes suspended in Sodium Chloride Solution. (Ibid., Bd. I.) — I. E. WALBUM (D.): Ein neues Albuminimeter. (Deutsch. med. Wochenschrift 1908, N:r 40.) — H. BOAS u. G. HAUGE (D.): Zur Frage von der Komplementablenkung bei Scarlatina. (Berl. klin. Wochenschr. 1908, N:r 34.) — H. BOAS: Die Wassermann'sche Reaktion bei »aktiven« und »inaktiven« Sera. (Ibid. 1909, N:r 9). — O. THOMSEN (D.) und H. BOAS: Die Wassermann'sche Reaktion bei kongenitaler Syphilis. (Ibid. 1909, n:r 11.) — H. BOAS: Die Bedeutung der Wassermann'schen Reaktion für die Therapie der Syphilis. (Ibid., 1909, n:r 13.) — O. THOMSEN: Üb. d. Spezifität der Serumanaphylaxie und deren Anwendung in der medico-phorensischen Praxis zur Differenzierung von Menschen- und Tierblut in Blutflecken etc. (Zeitschr. f. Immunitätsforschung u. exper. Therapie, Bd. I 1909.)

W. SÖDERBAUM (S.): **Wright's opsoninteori.** (Übersicht.) Allm. Sv. läkartidn. 1909, s. 421—430.

**Innere Medizin:** 1. S. P. SØRENSEN: Über Erysipelas. — 2. A. FLÖJSTRUP: Fall von Febris recurrens. — 3. A. E. NIELSEN: Eine Typhusepidemie — ein Bazillenträger. — 4. BRUHN-FÄHRÆUS: Fall von intermittens tertiana nebst einigen Bemerkungen über die Malaria-plasmodien und die Rezidive. — 5. STRÖM: Fall von multipler Thrombenbildung nach Influenza. — 6. S. A. PFANNENSTILL: Vorkommen und Bedeutung arteriosklerotischer Schmerzen und Behandlung derselben. — 7. GOTTHARD SÖDERBERGH: Fall von schwerem Diabetes. — S. C. P. HEERFORDT: »Febris uveo-parotidea subchronica«, häufig mit Parese der cerebrospinalen Nerven. — 9. KLAUS HANSEN: Funktionsprobe des Herzens. — 10. V. BIE und V. MAAR: Fall von angeborenem Herzfehler mit Cyanose und Polyglobulie. — 11. ISR. ROSENTHAL: Über Sehluckrasseln. — 12. A. FLÖJSTRUP: Behandlung von kroupöser Pneumonie. — 13. FR. TOBIASEN: Üb. d. Konjunktivalreaktion bei Tuberkulose. — 14. C. A. BLUME: Beitrag zur Klinik der beginnenden Lungentuberkulose. — 15. CHR. GÖTSCHKE u. HJALMAR PETERSEN: Kutane Tuberkulinreaktionen. — 16. G. H. WÜRTZEN u. R. KJER-PETERSEN: Behandlung der Lungentuberkulose mit künstlichem Pneumothorax. — 17. JOHN TILLMAN: Üb. d. Sonnenlichtbehandlung und sonstige phototherapeutische Methoden bei Kehlkopftuberkulose. — 18. G. NEANDER: Die sozialhygienischen Versuche des schwed. Nationalvereins gegen Tuberkulose in Neder-Luleå etc. — 19. E. GRUNDT: Übersicht über die Verpflegung und die Gewichtsverhältnisse auf dem Lyster Sanatorium. — 20. FREDERIK GRÖN: Indikationen für Aufenthalt und Behandlung an den norwegischen Hochgebirgs-Sanatorien. — 21. Dänischer Nationalverein zur Bekämpfung der Tuberkulose. — 22. CHR SAUGMANN: Mittel, aus Vejlebjerg Sanatorium für Brustkranke IX. — 23. G. E. PERMIN: Gastritis bei Lungentuberkulose. — 24. LUDVIG KRAFT: Beitr. z. Behandl. des aku-



ten blutenden Magengeschwürs. — 25. A. PERS: Die Wirkungsart der Gastroenterostomie. — 26. K. A. HEIBERG: Über die Kost bei Leberkrankheiten. — 27. VIDAL (Paris): Die salzarme Diät bei der Bright'schen Krankheit. — 28. Neue medicin. Jahresschrift.

1. S. P. SÖRENSEN (D.): **Om Erysipelas.** (Über Erysipelas.) *Bibl. f. Læger*, 1909, S. 205.

Ein Studium der in den Jahren 1884—1904 auf Blegdamshospital behandelten Fälle von Erysipel. Ihre Gesamtanzahl war 2,955; 1,191 Männer, 1,532 Frauen und 232 Kinder. Es starben 277 also 9.37 %. Die Mortalität pro Jahr schwankte in der Regel zwischen 6,6 % und 12,5 %. Sie war bei Kindern am grössten, nämlich 19,4 %. Der tödtliche Verlauf ist fast immer Komplikationen mit anderen Krankheiten zuzuschreiben oder besonderen Umständen wie hohes oder niedriges Alter, Armut, Alkoholismus. Nur von 5 Patienten ist zu sagen, dass sie an Erysipelas allein starben. Übrigens stellte Verf. statistisch die Häufigkeit der verschiedenen Lokalisationen und Komplikationen auf. Das grösste Interesse knüpft sich doch an die Mitteilung einiger Fälle von Erysipelas faucium, eine Diagnose, die sich in der Regel nur bei gleichzeitiger (oder nachfolgender) Erysipelas in der Haut stellen lässt. Im Hinblick auf die eventuelle Verwandtschaft der Erysipelstreptokokken mit anderen Kokken berichtet der Verf., dass die Untersuchung keinen Anhaltspunkt für eine Verwandtschaft gibt, weder mit puerperalen Prozessen noch mit Skarlatinadiphtheriestreptokokken.

*Hans Jansen.*

2. A. FLØJSTRUP (D.): **Et Tilfælde af Febris recurrens.** (Ein Fall von Febris recurrens.) *Ugeskrift for Læger* 1909, S. 529.

Obwohl Febris recurrens-Epidemien zu wiederholten Malen, besonders von Russland, bis an die Grenzen unseres Landes gelangt sind, und da namentlich in den letzteren Jahren eine sehr grosse Russen-Einwanderung stattgefunden hat, ist doch bisher, ausser diesem Fall, die erwähnte Krankheit auf den hiesigen Hospitalern nicht beobachtet.

Es handelt sich um einen Russen, der auf die III. Abteilung des Kommunehospitals unter der Diagnose Pneumonia? aufgenommen wurde. Er hatte in 3 Tagen Fieber um 40°; darauf fiel die Temperatur. Aber 8 Tage später stieg sie ebenso plötzlich, und eine jetzt vorgenommene Blutuntersuchung ergab Spirochaete Obermeieri. Der Pat. war aller Wahrscheinlichkeit nach in Schweden durch soeben eingewanderte Russen angesteckt worden; er hatte dort seinen ersten Fieberanfall gehabt, reiste in der Zwischenzeit nach Kopenhagen, bekam aber dort den 2ten Anfall und wurde aufgenommen. Der erwähnte 3te Anfall war gleichzeitig der letzte. Er wurde geheilt entlassen. Zum Schluss wird als eventueller Übertragungswege: Biss von Wanzen erwähnt.

Unter der *Diskussion in med. Gesellschaft* (Hospitalstid. S. 471 und 490) schlug Prof. GRAM vor, bei Febris recurrens Atoxylobehandlung zu versuchen. — Dr. WILH. JENSEN teilte mit, dass es infolge Versuchen von MANTEUFFEL mit Ratten als wahrscheinlich zu erachten sei, dass die Übertragung durch Läuse vor sich ginge, am häufigsten wohl

derart, dass die Läuse durch Saugen die Spirochäten in den Darm bekämen, zufällig zerquetscht werden und in Furchen o. dergl. der Haut des Menschen eingerieben werden. Überhaupt liess sich die Krankheit leicht durch kleine Hautwunden übertragen.

*Hans Jansen.*

3. ALBERT E. NIELSEN (D.): **En Tyfusepidemi — en Bacillbærer.** (Eine Typhusepidemie — ein Bazillträger.) Ugeskrift for Læger 1909, S. 505.

Bei einer Typhusepidemie von 16 Krankenfällen, zeigte es sich, dass die Ansteckung der Milch von einem bestimmten Hof zuzuschreiben sei, und auf diesem Hof wurde eine Kuh gemolken von einer Frau, welche vor 11—12 Jahren Typhus gehabt hatte und in deren Fäces unzweifelhafte Typhusbazillen nachgewiesen wurden.

*Povl Heiberg.*

4. M. BRUHN-FÅHRÆUS (S.): **Fall af intermittens tertiana tillika med några anmärkningar beträffande malariaplasmodierna och recidiven.** (Fall von Intermittens tertiana nebst einigen Bemerkungen die Malaria-plasmodien und die Rezidive betreffend.) Hygiea 1909, s. 340—353.

Im Anschluss an einen Bericht über das Hauptsächliche der Entwicklung der Plasmodien sowie im Hinweis auf MANNABERG's Schema für verschiedene Parasitenformen und die Erzeugung der verschiedenen Fiebertypen durch einzelne Parasitenarten in eventuell mehreren Kombinationen berichtet Verf. über einen Fall bei einem 29-jährigen Mann. Er war in Amerika infiziert worden, bekam in Schweden nach etwas mehr als 6 Monaten ein Rezidiv in Form einer Tertiana. Bei Chininbehandlung schwand das Fieber, aber im Zusammenhang mit lokaler Abkühlung der Herzregion und Halbbädern nebst Elektrizität trat bald des weiteren ein neues Rezidiv ein, jetzt aber in Form einer Quotidian, welche ersichtlich von der Anwesenheit von zwei Generationen Tertianaplasmodien herrührte.

*E. Wikner.*

5. STRÖM (S.): **Fall af multipel trombbildning efter influensa.** (Fall von multipler Thrombenbildung nach Influenza.) Göteborgs Läkarsällsk. förhandl. 1908, s. 25 (Hygiea, 1909, Juni).

Im Anschluss an eine atypische Pneumonie (Influenza) bei einer 26-jährigen Frau trat Thrombosis zuerst in der linken v. femoralis dann in der rechten auf. Kurz darauf schwere cerebrale Störungen, Parese im rechten Rectus oculi ext., dann rechtsseitige Hemiparese, doppelseitige Stasenpapille. Verf. war der Meinung, dass eine Venenthrombosis in der Capsula interna nebst einer Cephalo-Meningitis vorlag. Restitutio ad integrum.

*E. Wikner.*

6. S. A. PFANNENSTILL (S.): **Arteriosklerotiska smärtors förekomst och betydelse samt principerna för deras behandling.** (Das Vorkommen und die Bedeutung arteriosklerotischer Schmerzen sowie die Prinzipien für die Behandlung derselben.) Allm. Sv. Läkartidn. 1909, s. 437—447.

Das Hauptinteresse knüpft sich an die Schilderung des Verf. von den oft schwer zu deutenden peripheren arteriosklerotischen Schmerzen von wenig typischer Natur. Mit rheumatoiden, gichtischen oder neurasthenischen Beschwerden werden sie oft verwechselt, sind aber bisweilen von denselben zu unterscheiden durch Nichtvorhandensein von Geschwulst und Druckempfindlichkeit, wie sie auch gewöhnlich durch Bewegungen und Motion, durch Massage und Gymnastik und durch Bäderbehandlung in verschiedenen Formen verschlimmert werden. Während das Nichtvorhandensein von Arteriosklerose es unmöglich machen muss arteriosklerotische Schmerzen anzunehmen, ist es andererseits selbstredend, dass das Vorhandensein von Arteriosklerose rheumatoide und gichtische Schmerzen etc. nicht ausschliesst.

Was den Blutdruck anbelangt, so ist dieser ja oft gesteigert bei Arteriosklerose, aber es kommt doch Arteriosklerose ohne Steigerung des Blutdruckes vor, ebenso wie oft gesteigerter Blutdruck ohne Arteriosklerose. Die Röntgenphotographie kann auch die Diagnose stützen, vorausgesetzt, dass die Veränderungen in der Gefässwand hinreichend ausgesprochen sind.

Was die Behandlung anbelangt, so wird vor einer streng anti-rheumatischen Behandlung mit kräftigen hydriatischen Prozeduren, heisser Luft, Massage, Schlammassage, Heilgymnastik etc., gewarnt. Das Grundleiden, die Arteriosklerose, einschliesslich der arteriosklerotischen Schmerzen, wird mit geregelter »Diät und Regime im übrigen behandelt. Spirituosen, Tabak, Kaffee, Gewürze, Konserven, Wild, Bouillon, Fleischextrakt, alles dies ist zweckmässig ganz und gar zu verbieten. Die Diät muss hauptsächlich lakto-vegetabilisch sein; Fleisch muss sehr mässig genossen werden, nur einmal am Tage. Schwere und ermüdende körperliche Arbeit und körperliche Übungen müssen vermieden werden, ebenso geistige Anstrengungen. See- und Höhenklima sind nicht zuträglich. — Die Arteriosklerotiker haben schlechte Reaktionsfähigkeit. Die meisten Bäderformen mit sehr heissen und kalten Prozeduren passen daher durchaus nicht. Zweckmässig sind laue Bäder mit schwacher oder gar keiner Abkühlung.»

Selbstredend haben die Jodalkalien einen guten therapeutischen Effekt bei der Behandlung der Arteriosklerose und der dadurch hervorgerufenen Schmerzen. Die günstigen Resultate beruhen offenbar auf keinerlei Veränderung von dem sklerosierenden Prozess in den Gefässwänden, sondern nachweislich darauf, dass das Blut dünnflüssiger wird und demnach leichter durch das mehr oder weniger verengerte Arteriengebiet passiert. Ist ein Gefäss vollständig obliteriert (bei der reinen Arteriosklerose), so können auch die Jodalkalien keine Wirkung ausüben.

Verf. beschäftigt sich auch noch mit zwei besonderen Formen von peripheren arteriosklerotischen Schmerzen, nämlich mit denen bei der senilen Gangrän und mit denjenigen bei Claudicatio intermittens oder dem intermittenten Hinken.

Was schliesslich die Pathogenese anbelangt, so ist Verf. geneigt anzunehmen, dass die Schmerzen infolge der artiiellen Ischaemie in den Geweben entstehen.

*E. Wikner.*

7. GOTTHARD SÖDERBERGH (S.): **Ett fall af svår diabetes.** (Ein Fall von schwerem Diabetes.) Hygiea 1909, s. 373—379.

Verf. berichtet über einen Fall von akutem schwerem Diabetes bei einem 22-jährigen Mann im Anschluss an eine Akutisierung eines chronischen Darmleidens. Der Gesamtzustand äusserst bedenklich, möglicherweise beginnendes Coma. Durch mehrwöchentliche Behandlung mit v. NOORDEN's Haferkur in modifizierter Form wurde der Fall in eine leichtere Form übergeführt, zuckerfrei bei strenger Diät mit Toleranz für 1 Liter Milch, schwacher Toleranz für Brot.

Eine genaue Tabelle über die Beschaffenheit der Diät und des Harnes liegt bei. *E. Wikner.*

8. C. P. HEERFORDT (D.): **Om en »Febris uveo-parotidea subchronica» lokaliseret til Glandula Parotis og Øjets Uvea og hyppigt kompliceret med Parese af cerebrospinale Nerver.** (Eine »Febris uveo-parotidea subchronica» lokalisiert zur Glandula Parotis und Uvea des Auges. häufig mit Parese der cerebrospinalen Nerven kompliziert.) Ugeskr. f. Læger 1909, s. 417 und 445.

Verf. hat 3 Patienten mit einem Leiden beobachtet, das ihm so eigentümlich schien, dass er es als berechtigt ansieht, es als eine selbständige Krankheit aufzustellen, oder wenigstens als eine Sonderform von der gewöhnlichen, epidemischen Parotitis. In der Literatur hat er 2 analoge Fälle gefunden (DAIREAUX et PÉCLIN und COLLOMB). Charakteristisch für diese »Febris uveo-parotidea» ist der protrahierte Verlauf (mehrere Monate) mit relativ niedrigem langwierigem Fieber: langwieriger mässiger Geschwulst der gl. parotidea; das Mitleiden (manchmal Entstehen in) der Uvea des Auges; schliesslich das Auftreten von Paresen in cerebro-spinalen Nerven (Facialis, Opticus u. a.); anscheinend geringe Ansteckungsfähigkeit. *Hans Jansen.*

9. KLAUS HANSSEN (N.): **Funktionsprøve av hjertet.** (Funktionsprobe des Herzens.) Med Revue 1909, s. 226.

Nachdem Verf. zuerst die Frage erörtert hat, inwiefern der Blutdruck oder Puls und Respiration den besten Anhaltspunkt gewähren für die Beurteilung der Arbeit des Herzens, und indem er zu dem Resultat gelangt, dass es die letzteren (Puls und Resp.) sind, die am zuverlässigsten sind, bespricht er die Funktionsprobe, die er anzuwenden pflegt. Er lässt den Patienten eine Arbeit ausführen, die darin besteht ein Gewicht (5—10 Kilogramm) bis zu einer gewissen Höhe (1 bis 1 1/2 Meter) zu heben mit Hilfe einer Schnur, die über eine Rolle an der Decke läuft. Die Arbeit, die er auf diese Weise den Patienten ausführen lässt, erfordert bis 100—300 Kgm. im Laufe von 3/4 Minuten. Er zählt Puls und Respiration unmittelbar vor der Arbeit und gleich nachher, indem er im Laufe von 2—3 Min. Puls und Respiration in den ersten 5 Sekunden jeder Viertelminute notiert. Die Resultate seiner Untersuchungen hat er als Beispiele in einer



Reihe Diagramme (»Puls, Resp. und Blutdruck«) mit Pulskurven illustriert und resümiert diese zum Schluss des weiteren wie folgt:

Der Blutdruck ist weder ein bequemer noch ein zuverlässiger Indikator für die Arbeit des Herzens.

Puls und Respiration sind viel bequemer und zuverlässiger.

Es ist gleichgültig, welche Arbeit man das Individuum ausführen lässt um den Einfluss der Arbeit auf Puls und Respiration zu beurteilen; aber der einzelne Beobachter muss stets die gleiche Arbeit anwenden und den Einfluss derselben auf Puls und Respiration bei gesunden Individuen untersuchen.

Die absolute Zahl des *Pulses* hat wenig zu sagen, von grösserer Bedeutung ist es, wie schnell derselbe nach der Arbeit auf die Norm zurückgeht oder sich derselben nähert. Vergeht abnorm lange Zeit bevor dies geschieht, während die Respiration wenig oder garnicht beeinflusst wird, so bedeutet dies nicht ein schwaches Herz, sondern es wird oft bei nervösen Individuen beobachtet. Wird aber der Puls nicht nur schnell sondern auch wesentlich kleiner, so ist dies ein Zeichen von weniger guter Herzarbeit, und wird er so klein, dass er nicht zu zählen ist, so ist dies ein Zeichen von einem überangestregten Herzen.

Die absolute Zahl der *Respiration* hat mehr zu bedeuten als die absolute Zahl des *Pulses*; aber auch für die Respiration ist es von grösserer Bedeutung, wie schnell dieselbe die Norm wiedererreicht.

*Peter F. Holst.*

10. V. BIE og V. MAAR (D): **Et Tilfælde af medfødt Hjertefejl med Cyanose og Polyglobuli.** (Ein Fall angeborenen Herzfehlers mit Cyanose und Polyglobulie) Hospitalstid. 1909, S. 790 og 821.

Bei einem stark cyanotischen Pat. mit einem leichten inkompenzierten kongeniten Herzfehler (wahrscheinlich Stenose von A. pulmonalis, kombiniert mit offenstehendem Foramen ovale) fand man folgende Veränderungen in Respiration und Blut:

Die Totalkapazität, die Vitalkapazität und die Mittelkapazität der Lunge waren niedrig, vermeintlich hauptsächlich daher, weil das Herz und die stark erweiterten grossen Venen einen verhältnismässig grossen Teil des Thorax ausfüllen. Die einzige bedeutende Veränderung in der Respiration, welche für die Oxydation des Blutes Bedeutung haben könnte, wäre eine starke Zunahme der Respirationsfrequenz, und dadurch der Ventilation der Lungen. Man konstatierte eine starke Zunahme der Anzahl der roten Blutkörperchen (ca. 8 Millionen) sowie des Hämoglobingehalts des Blutes. Die Anzahl der Blutkörperchen variierte stark von Zählung zu Zählung, vermutlich infolge Stase in den Blutgefässen. Die Polyglobulie musste mit überwiegender Wahrscheinlichkeit als eine absolute Polyglobulie betrachtet werden, entstanden durch erhöhte Neubildung von Blutkörperchen, dadurch hervorgerufen, dass der Sauerstoffmangel als Irritant für die erythroplastischen Apparate des Organismus gewirkt hat.

*Hans Jansen.*

- 11 ISRAEL-ROSENTHAL (D.): **Om Synkningsrallelyd.** (Ueber Schluckraseln.) Ugeskr. f. Læger 1909, S. 367.

Verf. macht auf einen sehr wesentlichen, aber bisher nur wenig beachteten Fehler bei Auskultation der Lungenspitzen aufmerksam, nämlich Geräusche, welche durch Speichelschlucken oder »leeres« Schlucken des Pat. während der Untersuchung entstehen. Verf. hat diese Geräusche nur bei TURBAN, HEDENIUS und O. V. PETERSON erwähnt gefunden. In der Regel sind sie den Ärzten unbekannt.

Über der Clavicula hört man die Geräusche am stärksten, sie lassen sich doch auch unter Clavicula bis C<sub>2</sub> hören und auf der Hinterfläche hört man sie in Supraspinata und gerade unter der Spina. Gewöhnlich hören sie sich feucht an, wie mittelfeines, häufig mittelgrobes subkrepitierendes Rasseln, oft etwas consonierend. Bei Infiltration in den Lungenspitzen bekommen sie einen bronchialen Anstrich. Dieses Schluckrasseln lässt sich vom echten Rasseln dadurch unterscheiden, 1) dass es sich nicht exakt an die Respirationsphasen knüpft, 2) dass es sich nicht hören lässt, wenn der Pat. aufgefordert wird das Schlucken einzustellen, oder einfach daran verhindert wird, indem man ihn während der Untersuchung den Mund geöffnet halten lässt. Umgekehrt hört man es deutlich, wenn man den Pat. zum Schlucken auffordert. Verf. meint, dass die Geräusche im Pharynx entstehen, indem eine Mischung von Luft und Flüssigkeit mit einer gewissen Kraft von hier in Oesophagus hinabgespritzt wird. *Hans Jansen.*

12. A. FLÖJSTRUP (D.): **Behandling af krupøs Pneumonie.** (Behandlung von croupöser Pneumonie.) Bibl. f. Læger 1909, S. 185.

Eine klinische Vorlesung, in welcher Verf. u. a. auf die Frage über die Anwendung von Aderlass und von Morphium bei der Pneumonie zu sprechen kommt. Er empfiehlt Aderlass bei beginnendem Lungenödem, Symptomen starker Stase in den Lungen mit gleichzeitig kräftigem, etwas gespannten Puls, besonders in solchen Fällen, wo man es mit einem kräftigen pletorischen Patienten zu tun hat, der die Krankheit nicht allzu lange gehabt hat. Dahingegen spricht sich Verf. entschieden gegen Morphium aus und rät ab von dessen Anwendung, allenfalls in der Krisisperiode. Übrigens betont er die Bedeutung der absoluten Ruhe und der Herzstimulantia. *Hans Jansen.*

13. FR. TOBIESEN (D.): **Om Konjunktivalreaktionen ved Tuberculose.** (Über die Konjunktivalreaktion bei Tuberculose.) Hospitaltid. 1909, S. 441.

Verf. hat die Konjunktivalreaktion an 479 Personen, Erwachsenen und Kindern, durchprüft. Er benutzte teils Calmette's »Tuberkulin test.», teils eine 1 % Lösung von Alt-Tuberkulin aus Hoechst. Von diesen erwies sich das erste als kräftiger, ja als zu stark, indem es bei einem Patienten mit aktiver Tuberculose eine sehr heftige und langwierige Reaktion hervorrief. An den Pat. wurde gleichzeitig Pirquet's Reaktion vorgenommen, und die Resultate der Reaktionen mit den übrigen klinischen Untersuchungen verglichen. Dies führte Verf. zu folgenden Konklusionen: Die Konjunktivalreaktion mit 1 % Tuberkulin-Lösung steht an Empfindlichkeit bedeutend zurück vor sowohl den subkutanen Injektionen wie auch vor Pirquet's Reak-

tion. Sie lässt sich deshalb entbehren, besonders da sie nur Veranlassung zu ernsten, wenn auch vorübergehenden Unbehagen gibt.

Mit Einträufelung stärkerer Lösungen, sowie mit wiederholten Einträufelungen soll man auf Grund der Gefahr das Auge zu beschädigen, äusserst vorsichtig sein.

Der negative Ausfall der Probe ist ganz ohne Bedeutung, wohingegen ein positiver Ausfall darauf hindeutet, dass die betreffende Person an aktiver Tuberkulose leidet.

*Hans Jansen.*

14. C. A. BLUME (D.): **Bidrag til Lungetuberkulosens tidlige Klinik**, (Beitrag zur Klinik der beginnenden Lungentuberkulose.) Ugeskrift f. Læger 1909, S. 629, 649, 679 og 713.

In einem recht umfangreichen Artikel sucht Verf. nachzuweisen, dass Tuberkulose die eigentliche Ursache einer Reihe höchst verschiedener Krankenfälle ist, welche unter dem Bilde der Anaemie, Nervosität, Cardialgie, Magenkatarrh, Herzkrankheit, Rheumatismus, Pseudocroup, Spasmus pylori, »Pseudoperforatio ventriculi«, Appendicitis, ja sogar plötzlichen Todes bei Säuglingen, der sogenannt Thymustot. auftreten. Er stützt diese seine Diagnose vor allem auf den Nachweis von Tuberkelbazillen im Larynxschleim. Mittels eines Stäbchens mit steriler Watte holt er etwas Schleim von Larynx auf, streicht ihn in dünner Schicht auf ein Deckglas, färbt ihn ad mod. Gabbet und durchsucht sein Präparat sehr sorgfältig, häufig  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  Stunde. Er zählt alle gefundenen Bazillen und lässt sich damit begnügen, selbst wenn er nur einen findet, so wie in 8 Fällen; in 65 seiner Fälle fand er nur 2—5. Die ganze Untersuchung umfasst 110 Fälle. Ausserdem misst er der laryngoskopischen Untersuchung eine gewisse Bedeutung bei; so fand er mehr oder weniger deutliche hyperaemische oder katarrhalische Zustände in Larynx bei 87 der Patienten.

*Hans Jansen.*

15. CHR. GÖTZSCHE og HJALMAR PETERSEN (D.): **Meddelelse om kutane Tuberkulinreaktioner**. (Mitteilung über kutane Tuberkulinreaktionen.) Hospitalstid. 1909, S. 455.

Die Arbeit geht darauf aus zu untersuchen, ob man durch den Gebrauch verdünnter Tuberkulin-Lösungen (10 %, 1 %, 0,1 %) eine Probeflüssigkeit finden könnte, welche bei aktiver Tuberkulosereaktion gibt aber nicht bei passiver Tuberkulose, so wie es von ERLANDSEN bezüglich einer 1 %-Lösung behauptet wird. Es zeigte sich, dass ein positiver Ausfall einer Pirquet' mit 1 % Tuberkulin wohl in hohem Grad für einen aktiven Prozess spricht, aber eine negative Reaktion sagt nichts. Es entstand derart keine Reaktion bei nicht weniger als 87 von 106 Patienten mit klinisch nachweisbarer aktiver Tuberkulose. Obigens wird die Schwierigkeit der Definition des Begriffes aktive Tuberkulose hervorgehoben.

Obenstehende 2 Artikel (TOBIENSEN's sowie GÖTZSCHE und PETERSEN's) hatten eine grosse Polemik zwischen diesen Verf. und ERLANDSEN zur Folge (Hospitalstid. 1909, S. 633, 716, 718, 751, 804 und 832). ERLANDSEN betonte, dass die Abweichung bezüglich

der Resultate zum Teil darauf zurückzuführen sein könnte, dass das angewendete Tuberkulin an und für sich an Stärke variabel sei, und zum Teil auf die verschiedene Ansicht, was aktive und was passive Tuberkulose genannt werden soll.

*Hans Jansen.*

16. G. H. WÜRTZEN og R. KJER-PETERSEN (D.): **Lungetuberkulosens Behandling med kunstig Pneumothorax.** (Behandlung der Lungentuberkulose mit künstlichem Pneumothorax.) Nord. Tidsskr. f. Terapi 1909, S. 282.

Die Verf. haben nun diese Behandlungsweise in 22 Fällen geprüft. Bei 7 war es unmöglich einen Pneumothorax anzulegen, da auf Grund von Verwachsungen kein freier Pleuraraum vorhanden war, bei 7 gelang es — aus demselben Grund — nur einen partiellen Pneumothorax anzulegen, bei 1 entstand im Anschluss an die erste Insufflation ein kompletter Pneumothorax (spontan?), schliesslich wurde die Behandlung bei 7 regelrecht durchgeführt. Nur 1 dieser 7 wurde geheilt, aber es war ein Fall, der sonst nach jeder menschlichen Berechnung als hoffnungslos zu betrachten war. Die Verf. messen deshalb der Behandlung einen gewissen Wert bei.

*Hans Jansen.*

17. JOHN TILLMAN (S.): **Om solljusbehandlingar och öfriga fototerapeutiska metoder vid struptuberkulos.** (Über die Sonnenlichtbehandlung und sonstige phototherapeutische Methoden bei Kehlkopftuberkulose.) Hygiea 1909, s. 318—339.

Nach einer Übersicht von der gebräuchlichen Literatur auf diesem Gebiet, legt Verf. die Resultate vor, die er selbst erzielt (oder zu verfolgen Gelegenheit hatte) mit Sonnenlichtbehandlung in 4 Fällen von Larynx tuberkulose mit gleichzeitiger Lungentuberkulose. In 2 der Fälle wurde Heilung erzielt, noch fortbestehend bei der letzten Untersuchung 2—2 1/2 Jahre nachher; in den 2 anderen Fällen wurde wenigstens eine höchst bedeutende Verbesserung gewonnen. Auf die Detailschilderung der Larynxveränderungen wird verwiesen. Bei der Belichtung wird hauptsächlich SORGE's Methode angewendet. Eine wichtige Voraussetzung für die Erzielung eines guten Resultats scheint zu sein, dass die Lungentuberkulose nicht zu weit vorgeschritten ist und dass der Patient in der Lage ist seine Lungen und seinen Gesamtzustand gleichzeitig hinreichend lange und energisch zu pflegen.

Aus seiner eigenen Erfahrung zusammengehalten mit der anderer Autoren zieht Verf. folgende Schlussfolgerungen, die ich wortgetreu wiedergebe: 1) SORGE's Heliotherapie ist für die Kranken gefahrlos und leicht erlernbar. 2) Die Behandlung kann ein gutes Resultat gewährleisten, bis zu völliger und dauernder Heilung, selbst bei grossen, wenn auch nicht zu diffusen Infiltraten. 3) Dieselbe hat keine belangreiche unangenehme Nebenwirkungen. 4) Die Sonnenbehandlung scheint eine wertvolle Hilfsmethode zu sein. 5) Die Sonnenlichtbehandlung bei tuberkulöser Laryngitis ist daher zu weiterer Prüfung vorzugsweise bei beginnenden Fällen zu empfehlen. Reichliche Literaturhinweise werden gesammelt mitgeteilt.

*E. Wikner.*



18. G. NEANDER (S.): **Nationalföreningens mot tuberkulos socialhygieniska försök i Neder-Luleå socken jämte några synpunkter beträffande tuberkulosarbetet på landsbygden.** (Die sozialhygienischen Versuche des Nationalvereins gegen Tuberkulose im Kirchspiel Neder-Luleå nebst einigen Gesichtspunkten hinsichtlich der Tuberkulosearbeit bei der Landbevölkerung.) Föredrag. Festschrift vid tuberkuloskonferensen i Stockholm 1909, utgifven af Svenska nationalföreningen mot tuberkulos. Stockholm 1909, nr 6, sid. 86—109. Kort ref. i Svenska Läkaresällskapets förhandlingar 1909, sid. 233; diskussion *ibid.*, sid. 234 (Hygiea 1909, majhäftet).

Das Hauptgewicht wurde auf die prophylaktische Arbeit gelegt durch eine Kombination von Sanatorien und Dispensartätigkeit. Die Bevölkerung zählte 1,900 Personen. Lungentuberkulose fand sich in 10 %. Drüsentuberkulose bei Kindern wurde in 61 % 1906 und in 45 % 1908—09 gefunden. Durch Tuberkulinuntersuchungen war nachgewiesen worden, dass Tuberkulose unter den Rindern nicht vorkam.

In der nachfolgenden Diskussion wurde von ERNBERG, BRATT und A. JOSEFSON betont, dass die Diagnose Halsdrüsentuberkulose auf allzu lockeren Gründen gestellt worden ist, da alle überhaupt geschwollenen Halsdrüsen als tuberkulös gerechnet wurden. Ein Rückgang der respektiven Ziffern brauchte nicht eine Abnahme der Tuberkulose zu bedeuten, sondern konnte von den guten Nachwirkungen einer verbesserten Hygiene herrühren. Besonders BRATT macht auf die Schwierigkeit aufmerksam in frühen Fällen von Lungentuberkulose eine zuverlässige Diagnose zu stellen, und war Redner im allgemeinen nicht geneigt an eine sehr ausgebreitete Lungentuberkulose in einer Gegend zu glauben, wenn dieselbe nicht auch in einer entsprechenden grossen Schwindsuchtsterblichkeit zum Ausdruck käme.

WETTERDAL betonte, dass die Abnahme von geschwollenen Halsdrüsen unter dem Gesichtspunkt von Bedeutung ist, dass der Boden für Tuberkulose sich verschlechtert. Alle Redner waren im übrigen einig über die grosse Bedeutung der betreffenden socialhygienischen Versuche. *E. Wikner.*

19. E. GRUNDT (N.): **Oversigt over bespisningen og vægtsforholdene ved Lyster Sanatorium.** (Übersicht über die Verpflegung und die Gewichtsverhältnisse auf dem Lyster Sanatorium.) Tidsskr. for den norske Lægeforening 1909, s. 289.

Auf dem Lyster Volkssanatorium erhält jeder Patient täglich eine durchschnittlich berechnete Nahrungsmenge, entsprechend 4,220 Kalorien. Dass diese Nahrungsmenge hinreichend ist alle billigen Ansprüche zufriedenzustellen und andererseits nicht zu reichlich ist, meint Verf. aus der Gewichtszunahme der Patienten im Verhältnis zu ihrem Normalgewicht herleiten zu können. Aus der mitgetheilten Kurve zeigt sich nämlich, dass ca 36 % der Patienten bei der Entlassung unter dem Normalgewicht, ca 3 % auf demselben, und ca 60 % über dem Normalgewicht sind. In dieser Berechnung sind hier nur die Patienten mitgenommen, welche mit günstigem Resultat entlassen wurden.

8 Patienten mit einem bedeutenden Übergewicht über ihrem Normalgewicht (von 17 bis zu 22 kg.) zeigten sich sämtlich völlig arbeitsfähig und bei gutem Befinden von  $\frac{3}{4}$  bis 2 Jahre nach dem Sa-

natoriumaufenthalt, was beweist, dass ihr Übergewicht ihnen nicht zum Nachteil gereicht hat.

Verf. äussert, dass die Kost auf einem Volkssanatorium etwas reichlicher sein muss als gewöhnliche Hospitaldiät, wie sie gleichfalls gut zubereitet und wechselnd sein muss. Die guten Gewichtszunahmen, die in den Krankenhäusern durch eine weniger reichliche Ernährung erzielt werden, meint er, kommen daher, dass das wesentlichste Kontingent der Krankenhäuser aus dem ärmsten Teil der Bevölkerung besteht, der zuvor unterernährt ist.

Die täglichen Verpflegungskosten pro Patient (das Personal nicht mitgerechnet) betragen auf Lyster im ersten Betriebsjahr (1903) Kr. 1,01 und in den 2 letzten Betriebsjahren Kr. 1,05.

Von Interesse ist es, dass wie sich herausgestellt hat, die durchschnittliche Gewichtszunahme pro Tag nach den verschiedenen Jahreszeiten variiert. Die für Lyster aufgestellte Kurve stimmt gut überein mit den vom Sanatorium *Alland* in Österreich gefundenen Schwankungen und zeigt eine Steigung des Gewichts gegen das Frühjahr mit Rückgang im Sommer und einer neuen Steigung im September—Oktober um dann gegen den Winter wieder herunterzugehen.

*K. J. Figenschau.*

20. **FREDERIK GRØN (N): Indikationerne for ophold og behandling ved de norske høifjeldssanatorier.** (Die Indikationen für Aufenthalt und Behandlung an den norwegischen Hochgebirgs-Sanatorien.) *Ugekrift for Læger*, 1909, S. 477.

Verf. ist Arzt am Fefor-Hochgebirgs-Sanatorium. Dies liegt 900 m. über dem Meeresspiegel. Der Aufenthalt in dieser Höhe ist keineswegs indifferent. Besonders in den ersten Tagen wird häufig eine »Reaktion« beobachtet, die sich entweder als eine Excitation oder als eine Depression zu erkennen gibt. Indiziert für die Hochgebirgskur sind erstens Anaemiker und Neurastheniker. Nur ist darauf zu achten, dass Patienten mit diesen Leiden sich nicht — gelockt von der von ihnen empfundenen eigentümlichen Leichtigkeit der Bewegungen — auf grosse Touren und Sport einlassen, da sie dann vollständig zusammenfallen können. Patienten mit Tendenz zu Vertigo und Palpitationen scheinen sich nicht für die Hochgebirgskur zu eignen, ebenfalls nicht immer Pat. mit Schlaflosigkeit. Ferner scheinen Pharyngitis, chron. Bronchitis und wahrscheinlich auch noch bronchiales Asthma günstig beeinflusst zu werden, während Lungenemphysem als absolute Kontraindikation zu betrachten ist. *Hans Jansen.*

21. **Nationalforeningen til Tuberkulosens Bekæmpelse (D.)** (Nationalverein zur Bekämpfung der Tuberkulose.) Bericht über die Wirksamkeit vom 1/4 08 bis 21. 3 09.

Dank der unermüdlichen Arbeit des Nationalvereins gibt es nun in Dänemark im ganzen 12 Volkssanatorien mit zusammen 972 Betten, d. h. etwa 1 Platz für jeden 2700ten Einwohner, was mehr sein soll

als in irgend welchem anderen Land. Vorläufig werden keine neuen Sanatorien errichtet werden.

Die neu-errichtete *Tuberkulosestation* in Kopenhagen hat befriedigend und in gutem Einverständnis mit den Ärzten der Stadt gearbeitet. Besonders hat man dafür Sorge getragen, die Kinder derartiger Familien unterzubringen, wo die Mütter ins Sanatorium mussten, oder materielle Hilfe zu schaffen, wo der Vater fort musste. 500 Familien haben unter Aufsicht der Station gestanden. Es sind 3,000 Hausbesuche und 2,500 Untersuchungen vorgenommen. — In Vejle ist eine ähnliche Station in kleinerem Massstab errichtet.

Auf *Silkeborg-Sanatorium* (Prof. S. BANG) wurden 364 aufgenommen, 360 entlassen, 8 starben.

Auf *Ry-Sanatorium* (Chefarzt KR. ISAGER) wurden 69 aufgenommen, 70 entlassen.

Auf *Haslev-Sanatorium* (Chefarzt krank) aufgenommen 61, entlassen 61.

Auf *Skörping-Sanatorium* (Chefarzt STEIN) aufgenommen 293 entlassen 290, gestorben 3.

Auf *Faksinge-Sanatorium* (Chefarzt OSTENFELDT) aufgen. 198, entlassen 182, gestorben 6.

Auf *Nakkenolle-Sanatorium* (Chefarzt HELMS) aufgen. 241, entlassen 117, gestorben 2.

Der Bericht enthält überdies folgende Abhandlungen:

1) HELMS: Tuberkulin-Behandlung und deren Resultate auf Haslev-Sanatorium in den Jahren 1906—1907. (Ist mit den Resultaten zufrieden, von 40 behandelten waren nach 2 Jahren 31 vollständig arbeitsfähig).

2) ISAGER: Die Häufigkeit der Tuberkulose auf einem unserer Kinderheime. (An 98 Knaben im Alter von 8—16 Jahren wurde Pirquet gemacht. In 59 % der Fälle entstand Reaktion).

3) ISAGER: Über die Bedeutung der kutanen Tuberkulinprobe in der täglichen Praxis und in der epidemiologischen Untersuchung.

4) CHR. SØRENSEN: Über diagnostische Tuberkulininjektionen.

5) K. TH. JØRGENSEN: Über Untersuchung des Expectorates durch Homogenisierung (das Expectorat wird  $\frac{1}{2}$  Stunde bei  $135^{\circ}$  autoklaviert; es wird  $\frac{1}{3}$  Vol. 2  $\frac{0}{100}$  NaOH hinzugesetzt, 24-stündiges Stehen, Centrifugieren). Durch dieses Verfahren hat Verf. wiederholt + T.B. in Expectoraten gefunden, in denen das gewöhnliche Verfahren negatives Resultat ergeben hatte. Hans Jansen.

22. SAUGMANN (D.): **Meddelelse fra Vejlelfjord Sanatorium for Brystsyge. IX.** (Mitteilung aus Vejlelfjord Sanatorium für Brustkranke. IX.) København 1909, 28 Sid. samt 1 farvetrykt Tavle.

1908 wurden 142 Patienten aufgenommen, 143 entlassen. Die tägliche Belegung betrug durchschnittlich 77,5. Bei der Entlassung war bei 80,4 % der Patienten im I. Stad., 75 % im II. Stad. und 21,1 % im III. Stad. Arbeitsfähigkeit erzielt worden.

Von besonderen Behandlungsmethoden ist namentlich die Pneumothoraxbehandlung mit Kraft betrieben. S. hat nun auf diese Weise

behandelt sind im ganzen 560 Insufflationen vorgenommen. Es hat den Ärzten des Sanatoriums ziemlich grosse Extraarbeit gemacht, fast täglich 1—5 Insufflationen vorzunehmen, aber es scheint sich auch zu lohnen, indem bedeutende, geradezu erstaunliche Besserungen beobachtet sind, während bisher kein Unfall vorgekommen ist. Das Sanatorium hat im Hinblick auf diese Behandlung ihre eigene Röntgeninstallation erhalten.

Um der Nachfrage nach billigen Plätzen nachzukommen, sind 5 Stuben als 3 Bett-Stuben à 4 Kr. per Bett eingerichtet worden.

Um das Schicksal der seit 1900 entlassenen Patienten zu veranschaulichen enthält der Jahresbericht eine diesbezügliche graphische Darstellung. Aus derselben ersieht man u. a., dass die Arbeitsfähigkeit 8 Jahre später bei 92,4 % Patienten vom I. Stadium, 74,4 % vom II. und 34,2 % vom III. Stadium noch besteht. *Hans Jansen.*

23. G. E. PERMIN (D.): **Gastritis ved Lungetuberkulose.** (Gastritis bei Lungentuberkulose. Klinische und pathologisch-anatomische Untersuchungen.) Dissert. Köbenhavn 1909. 154 S. 4 Tavler i Mikrofotografi.

Das Material des Verf. besteht aus 39 Fällen, in denen sowohl klinische wie auch histologische Magenuntersuchungen vorgenommen sind, 11 Fälle nur mit histologischen Magenuntersuchungen, sowie 251 mit klinischen Magenuntersuchungen, teils bei Phthisikern, teils bei skrophulösen Kindern. Zur histologischen Magenuntersuchung Härtung in Formalin durch Injektion in den Magen, kurz nach dem Tode.

Bezüglich der Resultate der Untersuchungen ist folgendes hervorzuheben: Bei den extremen Graden der Lungentuberkulose findet man in ca. 75 % der Fälle ausgeprägte gastritische Veränderungen. Die Gastritis scheint ihren Ausgangspunkt immer von der Oberfläche der Schleimhaut zu nehmen. Unter den Phthisikern im I. Stadium fand man An- und Subacidität in 23 % der Fälle, im II. Stad. in 34 %, im III. Stad. (wenn das Extreme nicht ausgeschlossen wird) in 47 %. Die Ursache zur Gastritis sieht Verf. in dem verschluckten Expectorat. Dass sie kaum einer Toxinwirkung zuzuschreiben ist, geht u. a. daraus hervor, dass sich der Magen bei skrophulösen Kindern und bei Poncet's Rheumatismus als normal erwies. Die Achylie ist häufig symptomlos. Umgekehrt braucht die häufig vorhandene Dyspepsie und Tendenz zum Erbrechen nicht auf einer Gastritis zu beruhen, sondern ist gewöhnlich psychischer Natur oder wird vom Husten hervorgerufen.

*Hans Jansen.*

24. LUDWIG KRAFT (D.): **Bidrag til Behandlingen af det akute bloddende Mavesaar.** II. (Beitrag zur Behandlung des akuten blutenden Magengeschwürs. II.) Hospitalstid. 1909, S. 605.

K. berichtet über 2 Fälle blutenden Magengeschwürs, welche operativ unter Anwendung von Gastroskopie ad mod. ROVSING behandelt wurden. Der eine gelang vollkommen, obwohl der Operateur damals nur ein gewöhnliches Cystoskop zu seiner Verfügung hatte. Im zwei-



ten Fall ereignete sich das traurige Missgeschick, dass mitten unter der Operation Kurzschluss entstand, wodurch die Magenwand augenblicklich in recht grossem Umfang nekrotisiert wurde. 30 Stunden nach der Operation trat der Tod ein.

*Hans Jansen.*

25. A. PERS (D.): **Gastroenterostomiens Virkemaade.** (Die Wirkungsart der Gastroenterostomie.) Ugeskrift f. Læger 1909, S. 454.

Anlässlich der besonders von amerikanischer Seite gemachten Angriffe auf die Gastroenterostomie mit dem Nachweis (durch Tierversuche), dass sich der Magen trotz G.-E. durch den Pylorus entleert, teilt Verf. hier vorläufig ganz kurz mit, dass er in 22 Fällen von 23 Gastroenterostomierten mittels Röntgendurchleuchtung sah, wie der Bismuthbrei durch die Anastomose im Laufe von gut einer Stunde passierte.

Hierauf antwortet BLAD (Ugeskrift f. Læger, S. 721), dass derartige Untersuchungen zuerst von HOLZKNECHT vorgenommen sind, und dass sowohl er wie auch andere in nicht wenigen Fällen gefunden hatten, dass die Anastomose nicht fungiert.

*Hans Jansen.*

26. K. A. HEIBERG (D.): **Om Kostordningen ved Leversygdomme.** (Über die Kostordnung bei Leberkrankheiten.) Nord. Tidskr. f. Terapi 1909, S. 201.

Bei *Gallensteinkolik* kann man die Gallenentleerung durch häufige kleine Mahlzeiten vermehren; ausserdem wird reichliche Flüssigkeitszufuhr von Vorteil sein. Karlsbaderwasser und Salicylsäure gelten nicht mit Unrecht dafür die Galle mehr dünnflüssig zu machen. Bei *Icterus* soll man Fett vermeiden und eine kohlenhydrat-reiche Nahrung verabfolgen: Brot, Grütze, Milchsuppe, Fruchtsaft, Zucker, Gemüse (als Puré). Handelt es sich gleichzeitig um hämorrhagische Diathese, so ist Gelé indiziert, teils als Fruchtgelé, teils als Fisch oder Fleisch in Gelé. — Bei *Cirrrosen* muss man hauptsächlich irriterende Stoffe vermeiden wie Gewürze, Alkohol und bis zum gewissen Grad Eiweissstoffe. Kohlenhydrate, Milch, Gemüse und Frucht sind hier die besten Nahrungsmittel. Bei Ascites wird es eventuell angeraten sein, Salz zu vermeiden.

*Hans Jansen.*

27. VIDAL (Paris) (D.): **Den saltfattige Diæt ved Brights Sygdom.** (Die salzarme Diät bei der Bright'schen Krankheit. Differenzierung von Chlorämie und Azotämie.) Nordisk Tidskr. f. Terapi 1909, S. 225.

Dieser Vortrag, den der bekannte französische Gelehrte auf dem 26ten Kongress für interne Medizin in Wiesbaden hielt, ist hier in extenso veröffentlicht. Verf. erklärt, dass er durch seine und durch die Arbeit seiner Schüler als festgestellt betrachtet werden muss, dass die Kochsalzretention für die Bildung von Ödemen bei Nephritikern von entscheidender Bedeutung ist. Man soll deshalb eine so salzarme Kost wie möglich verabfolgen. Selbst Milch kann als einzigste Ernährung zu salzhaltig sein, da sie per Liter 1,60 gr. Salz enthält; werden 3 Liter per Tag verabfolgt, so bekommt der Patient also 4,80 gr. Salz. Bei gemischter aber salzfreier Kost kann man ohne Schwierig-

keit auf 1,50 gr. Kochsalz per Tag hinabkommen. Eine derartige Diät hat gleichzeitig den Vorteil, weniger wasserhaltig und weniger reich an Eiweiss gemacht werden zu können.

Jedoch beobachtet man nicht bei jeder Nephritis Kochsalzretention: »Chlorämie«. Man hat auch Nephriten mit Stickstoffretention, »Azotämie«. Diese letzten weisen keine Hydrops-Tendenz auf. Es gibt solche, welche mit »trockener« Urämie enden. Bei Azotämie wird die Entsalzungskur keine grosse Bedeutung haben. Es ist daher im Hinblick auf die Behandlung wichtig, diese Diagnose vorher zu stellen. Es lässt sich machen, indem man die Harnstoffmenge im Blut durch Aderlass bestimmt. Konstatiert man mehr als 1 gr. Harnstoff pro Liter, so hat man einen Pat. mit Azotämie. *Hans Jansen.*

28. **Nyt medicinsk Aarsskrift.** (Neue med. Jahresschrift. D.) Gyldendals Boghandel. Nordisk Forlag. København & Kristiania 1909, 333 Sider.

Dieses Werk enthält Übersichtsartikeln in Analogie mit den deutschen »Ergebnisse« über ausgewählte Abschnitte aus der gesamten Arzneikunde. Vorliegender Band behandelt folgende Themen: *Den kirurgiske Behandling af Galdesten.* (Die chirurgische Behandlung des Gallensteins — von P. N. HANSEN). — *Tuberkelbacillen og dens Indtrængen i den menneskelige Organisme.* (Der Tuberkelbazill und dessen Eindringen in den menschlichen Organismus — von LAURITZ MELCHIOR). *Diabetes mellitus* (von V. NISSEN). — *Erfaringer vedrørende Pleje og Sygdomme i den høje Alder.* (Erfahrungen über Pflege und Krankheiten in dem hohen Alter — von P. LIEBMANN). — *Tumores i Ryggmarven og deres kirurgiske Behandling.* (Tumores im Rückenmark und deren chirurgische Behandlung — von V. CHRISTIANSEN). *Antistoffer* (von VILH. JENSEN). — Eine etwas kursorische Übersicht über Neuheiten in der Pathologie und Therapie der verschiedenen *Kinderkrankheiten* (von JØRGEN BECH). Ebenfalls gibt SAXTORPH-STEIN eine kursorische Übersicht über Neuheiten auf verschiedenen Gebieten *der Ohren-, Nase- und Halskrankheiten* und K. K. LUNDSGAARD über *Ophthalmologie*. — *Gennemsnævning af os pubis ved mekanisk Misforhold paa Grund af Bækkenforsnævring.* (Durchsägung von os pubis bei mechanischen Missverhältnissen wegen Beckenverengung — von VICTOR ALBECK). — *Röntgenologie* (von P. KUHN-FABER). *Moderne fysikalisk Behandling af Hudsygdomme.* (Moderne physikalische Behandlung von Hautkrankheiten — von O. JERSILD).

*Hans Jansen.*

### Anzeigen:

C. E. WALLER (S.): **Beiträge zur physikalischen Diagnostik.** *Dies. Archiv* 1909, Abt. II, Nr 1, 37 S. 8:0 mit 2 Textabbildungen.

HOLGER TRAUTNER (D.): **Untersuch. üb. das Verhalten der Harnsäure bei Säuglingen und Typhuspatienten sowie über die Entstehung der Harnsäure.** *Ibid.*, Nr 2 u. 4, 63 S.

**Festskrift vid Tuberkuloskonferensen i Stockholm 1909**, utgifven af Svenska Nationalföreningen mot tuberkulos, redigerad af STURE CARLSSON. Stockholm 1909. 136 sid. 8:o med talrika planscher och textfigurer. (Enthält: B. BUHRE: Der schwed. Nationalverein gegen die Tuberkulose 1904—1908. — J. G. EDGREN: Quelques mots au sujet des sanatoriums du Fonds jubilaire. — STURE CARLSSON: Institutions for the treatment of tuberculosis in Sweden in 1909. — J. GELHAAR: Bericht über . . die Wohltätigkeitsmarken des Schwed. Nationalvereins 1904—1909. — MATHILDA LUNDBERG, G. KJELLÉN et ARVID KARLSSON: Enquête sur la fréquence de la tuberculose pulmonaire dans les écoles primaires de Stockholm. — G. NEANDER: Social-hygenic experiments in Neder-Luleå parish. — GUSTAF REGNÉR: Einige Mitteilungen üb. d. Kampf gegen die Rindertuberculose in Schweden. — N. A. WANGE: Sur la phtisie épidémique dans la commune d'Orsa (Dalécarlie).

**Svenska nationalföreningens mot tuberkulos kvartalsskrift, 1909**, häft 1 o. 2. (Enthalten: Pflegeheime für Lungenkranke auf dem Lande. — A. BÖHME: Kronprinzessin Magaretha's Pflegeheim für tuberkulöse Kinder. — Die Tuberkulosefrage im Reichstag 1909. — Beschluss der Kommunalrepresentationen auf dem Lande über die Organisation der Tuberkulosekrankenpflege. — Representanten-Versammlung des Nationalvereins 24.—26. April 1909: Vorträge über Organisationsfragen.)

RICHARD SIEVERS (F.): **La lutte contre la tuberculose en Finlande**. (Die Sanatorien — mit Abbildungen — sowie statistische Angaben.) Helsingfors 1909, 43 s. 8:o.

S. A. PFANNENSTILL (S.): **Från den senaste facklitteraturen**. (Aus der Fachliteratur der letzten Zeit — nach LENHARTZ: Über d. akute u. chron. Nierenbeckenentzündung (Münch. mediz. Wochenschr. 1907, N:r 16) und SCHEIDEMANDEL: Üb. Pyelitis bei Frauen und ihre Beziehung zur Menstruation. (Deutsch. mediz. Wochenschr. 1908, N:r 13). Allm. Sv. läkartidn. 1909, s. 241—245.

EYVIN WANG (N.): **Den 6:te nordiske Kongres for invortes medicin** Skagen 28.—30. juni 1909. (Der 6. nord. Kongress für innere Medizin zu Skagen, Dänemark, den 28.—30. Juni 1909.) Referat. — Norsk Magaz. f. Lægevidensk. 1909, nr 9, 48 sid.

HERMAN JAKOBSSON (S.): **Ett par nya behållare till bruk i privatpraktiken**. (Ein paar neue Beinstützen zum Gebrauch in der Privatpraxis.) Allm. Sv. läkartidn. 1909, s. 245.

**Nervenkrankheiten und Psychiatrie:** 1. CHR. LEEGAARD: Die akute Poliomyelitis in Norwegen besonders im Jahre 1905. — 2. VIGGO CHRISTIANSEN: Versuch 2 Tumoren im Winkel zwischen Pons und Cerebrum sowie in Cerebellum zu beseitigen. — 3. G. E. SCHRÖDER: Fall von »Pseudotumor cerebri». — 4. G. NEVE: Zwei Fälle von Dementia parietica »juvenilis». — 5. FRODE KRARUP: Beitr. z. Prüfung der Ordnung des Irrenwesens.

1. CHR. LEEGAARD (N.): **Die akute Poliomyelitis in Norwegen besonders im Jahre 1905.** Videnskabl. selskabets skrifter 1908.

Die erste Poliomyelitis-Epidemie in Norwegen ist beschrieben von A. CHR. BULL in 1868, — 14 Fälle mit 6 Todesfällen. In einer Tabelle (Tab. I) werden alle in Norwegen bekannten Fälle von Poliomyelitis bis Ende 1904, — insgesamt 295, aufgeführt, wovon Verf. 157 gesehen hat.

In 1905 trat die Krankheit mit einer aussergewöhnlichen Ausbreitung auf. Die in 1905 zum Teil öffentlich angemeldeten Fälle hat Verf. bearbeitet. Er teilt sie in 3 Gruppen ein: I. Schwere Fälle (»typische Poliomyelitis») mit Übergang in Tod oder dauernde Lähmungen, 422 Fälle. II. Leichte Formen: Fälle mit Lähmungen, welche geheilt werden, 55 Fälle. III. Abortive Formen: Fälle ohne Lähmungen von kurzer Dauer mit Übergang in Genesung 358 Fälle. Ausserdem werden Fälle von vermeintlicher Cerebrospinalmeningitis und Fälle von vermeintlicher Encephalitis als hierhergehörig besprochen. Insgesamt bespricht er 954.

Rücksichtlich der Prognose der Krankheit findet Verf., wenn er die abortiven Fälle ausschliesst, dass circa 27 % geheilt werden und 14,5 % sterben, während das »Invaliditätsprozent» 58,6 beträgt. Unter den Angegriffenen finden sich 57 % Männer und 43 % Frauen, wenn nur die beiden ersten Gruppen (die sichersten) mitgerechnet werden. 50 % der Angegriffenen erkrankten im August—September, 25—30 % im Juli—Oktober, der Rest in den übrigen 8 Monaten. Erkältung und körperliche Überanstrengung scheinen als Gelegenheitsursachen von Bedeutung zu sein.

Verf. nimmt an, dass die Krankheit von einem Kontagium herrührt und dass die Inkubationszeit kurz ist (»die Krankheit ist vermutlich am ansteckendsten in der ersten Woche»). Von direkter Übertragung der Krankheit von einer Person auf die andere hat man nicht viele Beispiele, Fortpflanzung durch ein gesundes Zwischenglied häufiger; oft sind mehrere Mitglieder eines und desselben Haushaltes während eines von ein paar Tagen bis mehrere Wochen variierenden Zeitraumes befallen worden. Die Inkubationszeit ist 1—3 Tage, am häufigsten 2—3. Ob das Kontagium mit Nahrungsmitteln, Wasser u. s. w. als Vehikel übertragen werden kann, hält Verf. für ungewiss. Eigentümlich ist es, dass die Krankheit besonders in den Landdistrikten auftritt, weniger in den grossen Städten. Sehr kontagiös kann die Krankheit nicht sein. Die Eingangspforte des Kontagiums scheint besonders Nase, Hals und Darmkanal zu sein.



Schliesslich erörtert Verf. die Frage, ob die Mikrobe der Poliomyelitis nur das klinische Bild einer Poliomyelitis hervorruft oder ob sie auch Cerebrospinalmeningitis und gewisse Formen von multipler Neuritis verursachen kann. Er nimmt entschieden den Standpunkt ein, dass Poliomyelitis eine spezifische Krankheit ist und dass das Kontagium der Poliomyelitis nie andere Krankheiten erzeugt als Poliomyelitis; aber die klinische Abgrenzung der Poliomyelitis ist nun nicht ganz dieselbe wie früher. (Die Abhandlung ist mit 14 Tafeln ausgestattet).

*Peter F. Holst.*

2. VIGGO CHRISTIANSEN (D.): **Forsøg paa at fjerne to Tumores, den ene i Vinklen mellem Pons og Cerebrum, den anden i Cerebellum.** (Versuch 2 Tumoren zu beseitigen, der eine sass im Winkel zwischen Pons und Cerebrum, der andere in Cerebellum.) Hospitalstid. 1909, S. 681.

Im ersten Fall handelte es sich um ein 6-jähr. kleines Mädchen, welche eine Kontraktur in r. M. Sternocleidomastoideus bekam, wozu allmählich linksseitige Facialispause, Pause des linken Abducens, Nystagmus, Abgestumpftheit, Erbrechen, Kopfschmerz, Unsicherheit beim Gehen, Zunahme der tiefen Reflexe auf Arm und Bein und Babinskis Phänomen auf rechter Seite traten. Man diagnostizierte einen extrapontinen Tumor auf der linken Seite und es wurde die Operation angeraten, welche von Prof. SCHALDEMOSE vorgenommen wurde; die Operation erwies sich als undurchführbar wegen der Grösse und des Sitzes des Tumors, da er sich längs der ganzen linken Seite vom Pons ganz hinab auf die Innenseite des crus cerebri und nach hinten hinein zur oberen Spitze der Olive erstreckte und überdies die ganze linke Seite des Pons infiltrierte.

In einem 2ten Fall handelte es sich um einen 29-jähr. Tischler, der an anfallweise auftretenden Kopfschmerz im Hinterkopf litt, welche von Erbrechen, Unsicherheit beim Gehen, Schwierigkeit Kopf und Körper stille zu halten, Neuritis optica mit Nebelsehen, Schwindel, Dysphagie, Schwierigkeit beim Urinieren begleitet wurden. Bei der Untersuchung wurde Nystagmus, cerebellarer Gang, statische Ataxie, linksseitige Facialispause und Abducenspause etc. konstatiert. Die Diagnose wurde auf Tumor im Cerebellum gestellt und Operation angeraten, welche von Prof. ROVSING ausgeführt wurde; man fand doch bei der Operation keinen Tumor; aber die Sektion ergab einen Tumor auf der Unterfläche des Cerebellum.

*P. D. Koch.*

3. GEORGE E. SCHRÖDER (D.): **Et Tilfælde af »Pseudotumor cerebri».** (Ein Fall von »Pseudotumor cerebri».) Hospitalstid. 1909, S. 742.

Bei einer 42-jährigen Frau, wo bei der Sektion ein Hydrocephalus aber kein Tumor gefunden wurde, lagen Symptome vor, welche zur Bezeichnung »Pseudotumor» berechtigen konnten, nämlich Nackenschmerz, Erbrechen, cerebellare Ataxie, Staunungspapille, Nystagmus, linksseitige Facialispause. Acht Tage vor dem Tode, der 1 Stunde nach vorgenommener Resektion eines grossen Lappens von Os occipitis eintrat, stellten sich 2 Krampfanfälle ein, welche im rech-

ten Arm begannen, auf die Beine und danach auf den linken Arm übergriffen.

*P. D. Koch.*

4. GEORG NEVE (D.): **To Tilfælde af Dementia paretica »juvenilis».** (Zwei Fälle von Dementia paretica »juvenilis».) Hospitalstid. 1909, S. 809.

1) Bei einem 14<sup>1/2</sup>-jähr. Mädchen, das auf Sct. Hans Hospital starb, zeigte das Gehirn Symptome einer generellen Parese. In der Schule gehörte sie zu den Schwachköpfen, bekam im Alter von 12 Jahren von Weinen gefolgte Jähzorn-Anfälle; diese Anfälle hörten nach einem Jahr auf und an ihrer Stelle traten zunehmende Abgestumpftheit und Imbecillität. Über Disposition zu Geisteskrankheit in der Familie oder über Syphilis liess sich nichts nachweisen.

2) Ein 18-jähr. junges Mädchen starb auf Sct. Hans Hospital unter einem paralytischen Anfall. Die Untersuchung des Gehirns ergab zweifellose Symptome einer generellen Paralyse. In der Schule gehörte sie zu den Dummköpfen, nach der Konfirmation war sie eine Zeit in Kondition, war aber »wunderlich». Seitdem hat sie sich mit nichts beschäftigt, sondern wurde mehr und mehr stumpfsinnig, hatte momentane Jähzorn-Anfälle, war menschenscheu.

Über Disposition oder Syphilis liess sich nichts nachweisen. Sowohl Serum als Spinalflüssigkeit gaben positive Wassermann-Reaktion.

*P. D. Koch.*

5. FRODE KRARUP (D.): **Nogle Bidrag til Drøftelsen af Sindsygeveesenets Ordning.** (Einige Beiträge zur Diskussion der Ordnung des Irrenwesens.) Ugeskrift f. Læger 1909, S. 540.

Um eine grössere Menge Plätze für Geisteskranke anzuschaffen, wird es in Vorschlag gebracht die Einnahmen der Anstalten zu erhöhen und dadurch den Staatzuschuss herabzusetzen, und zwar wird als diesbezüglich einzuschlagende Wege auf Erhöhung der Bezahlung für Patienten, eine mehr planmässige Leitung der Arbeit derselben, und eine grössere Centralisierung der Administration verwiesen.

*P. D. Koch.*

### Anzeigen:

G. SÖDERBERGH (S.): **Zwei Fälle proximaler Armlähmung mit corticaler Ursache nebst einigen Bemerkungen betreffend die Tonusfrage, ausserdem ein dritter Fall subcorticalen Ursprunges.** *Dieses Archiv* 1909, Abt. II, Nr 6, 13 sid.

J. TILGREN (S.): **Översikt af behandlingar vid epidemisk cerebrospinalmeningit.** (Übersicht der Behandlung bei der epidemischen Cerebrospinalmeningitis.) Nordisk Tidsskr. f. Terapi. Aarg. VII, 1909, s. 288—291.

AUG. WIMMER (D.): **Associationsforsøg særlig paa aandssvage Børn.** (Associationsversuche besonders an geistesschwachen Kindern.)

Schluss; wurde zusammen mit dem ersten Teil des Aufsatzes im vorigen Heft dieses Archives besprochen.)    Bibliot. f. Læger, 1909, S. 273.

HANS EVENSEN (D.): **Nogle Bemærkninger om Laboratoriearbejde i Psychiatrien.** (Einige Bemerkungen üb. Laboratoriumarbeit in der Psychiatrie.)    Ugeskr. f. Læger, 1909, s. 489.

FR. HALLAGER (D.): Dasselbe Thema.    Ibid., s. 491.

J. BILLSTRÖM (S.): **Några anteckningar från en studieresa i Tyskland.** (Reisenotizen aus Deutschland; psychiatrisch.)    Allm. Sv. läkartidn. 1909, s. 378—383.

---

**Pædiatrik:** 1. Dänische pædiatrische Gesellschaft, Verhandlungen. — 2. E. HELLESEN: Üb. d. kutane Tuberkulinreaktion im Kindesalter. — 3. C. E. BLOCH: Zur Darminvagination bei Kindern und deren Behandlung. — 4. KABELL: Vierteljährliche Untersuchung von Schulkindern durch zwei Jahre.

1. **Dansk pædiatrisk selskabs forhandling.** Tredje Møde den 13/1 09. (Verhandlungen der dänischen pædiatrischen Gesellschaft. Dritte Sitzung.)    Nordisk tidskrift for terapi, 1909, 7 Jahrg., S. 241 ff.

ØRUM berichtete über die *Kolerine*-epidemie im Jahre 1908, besonders mit Hinblick auf die Aetiologie und Behandlung der Cholérine. Verf., dessen Vortrag später in extenso erscheinen wird, teilte mit, dass er um die Pathogenese der akuten infektiösen Gastro-enteritis zu beleuchten zahlreiche Züchtungsversuche vom Urin mehrerer Kinder gemacht hätte, und dass es ihm dabei gelungen wäre Baeterien aus der Typhus-Coligruppe zu isoliren. Um die Cholérine zu bekämpfen schlug er schliesslich vor: 1) Starke Propaganda für die Brustnahrung, 2) gesetzlichen Schutz der stillenden Mütter 4—6 Wochen nach der Entbindung, 3) sofortige Aufnahme in das Krankenhaus im Anfange der Krankheit, 4) unentgeltliche Behandlung, 5) Desinfektion, 6) obligatorische Anzeige aller Fälle von Cholérine in Säuglingsanstalten, 7) Versuche, sowohl präventive als kurative, mit einer Serumbehandlung.

Diskussion: ADOLPH H. MEYER hatte unter 28 Kindern mit Cholérine bei 11 eine Pyurie, durch Colibazillen hervorgerufen, gefunden.

C. E. BLOCH lenkte die Aufmerksamkeit darauf hin, dass die Cholérine vielleicht nicht eine infektiöse Krankheit wäre, dagegen eine Ernährungsstörung — eine Anschauung, die besonders in Deutschland viele Anhänger zählte. Unter 16 Fällen hatte er bei 4 Kindern eine Pyobakteriurie konstatiert. Hob schliesslich die — trotz aller Fortschritte — sehr grosse Mortalität der Cholérine hervor.

C. O. JENSEN besprach die ausserordentlich schönen Resultate, die er bei den mörderischen Kalbsdiarrhoeen durch präventive Serumbehandlung mit polyvalenten Coli- und Paracolisera erreicht hatte, und teilte mit, dass die Serumtherapie auch in mehreren Fällen die schon angegriffenen Kälber geheilt hatte. Seiner Meinung nach wäre es daher indiciert diese Behandlung auch bei Kindern zu versuchen.

4te Sitzung <sup>10</sup>/<sub>2</sub> 09 (Ibidem S. 295.)

MONRAD besprach die Cholerafälle, die im Jahre 1908 im Kinderspitale »Königin Louise« behandelt worden waren. Im Ganzen kamen 55 Kinder in Behandlung, von welchen 19 starben. Bei 28 Kindern war eine wahre sepsis intestinalis vorhanden, und von diesen starben 12, während 16 geheilt wurden. Unter den verschiedenen Komplikationen, die diese Kinder darboten, und die der Redner näher besprach, hob er hervor, dass die Pyobakteriurie nur einmal angetroffen wurde, und dieser Umstand veranlasste den Verf. die Aufmerksamkeit darauf hinzulenken, dass die Pyurie manchmal durch eine ascendierende Urininfektion hervorgerufen wurde, wodurch wieder der Wert der Züchtungsversuche vom Harne aus im aller höchsten Grade kompromittiert wurde. Im Hinblick auf der Behandlung betonte Verf. die frappante Wirkung einer rigorösen Wasserdiät, die manchmal in 3, 4, ja 5 Tagen hindurch fortgesetzt wurde. Nach der Hungerdiät verordnete Verf. als Regel rohe Kuhmilch, die vielleicht durch seinen Gehalt an Enzymen, Antitoxine oder nützlichen Colibazillen eine beinahe kurative Wirkung auf die Darminfektion hatte.

ISRAEL-ROSENTHAL gab der Malzsuppe den Vorzug.

ØRUM erläuterte, dass er jetzt 50 verschiedene Coli-Stämme hatte, die er aus dem Urin darmkranker Kinder gezüchtet hatte.

Die Diskussion wurde mit Besprechung der Mittel zur Bekämpfung der Säuglingscholera beendet. Monrad.

2. E. HELLESEN (N.): **Om den kutane tuberkulinreaktion i barnealderen.** (Über die kutane Tuberkulinreaktion im Kindesalter.) Norsk Magaz. for Lægevid. 1909, S. 334.

Verf. teilt seine Erfahrungen mit in Bezug auf v. PIRQUETS kutane Reaktion als Symptom für Tuberkulose, indem er 418 Kinder mit dieser Methode untersucht hat. Er hat Alttuberkulin angewendet entweder als 25 %ige Lösung oder unvermischt und niemals Ungelegenheiten von der Reaktion gesehen.

Von sämtlichen Kindern reagierten 38 % positiv.

58 Fälle von klinischer Tuberkulose gaben positive Reaktion für 56 = 97 %. Die zwei negativen waren beide tuberkulöse Meningiten, wo die Reaktion bezw. 1 und 4 Tage vor dem Tode ausgeführt wurde. Unter den 23 Fällen von Lungentuberkulose in dieser Gruppe war kein vorgeschrittener.

59 für Tuberkulose suspekta Kinder reagierten positiv in 59 %. Speziell wird hervorgehoben, dass von 13 serösen Pleuriten 12 reagierten. Die übrigen 301 Kinder, welche klinisch keinen Verdacht auf Tuberkulose darboten, reagierten positiv in 23 %.



Die Prozentzahl positive Reaktionen stieg mit dem Alter von 2 % im ersten Lebensjahr bis 46 % im Alter zwischen 10 und 14 Jahren. — Ein stärkeres Steigen machte sich bereits nach dem Alter von 2 Jahren geltend.

Zum Schluss macht er darauf aufmerksam, dass eine positive Reaktion besonders im ersten Lebensjahre ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel sein kann, während die negative Reaktion für das ganze Kindesalter von praktischer Bedeutung sein wird.

*K. J. Figenschan.*

3. C. E. BLOCH (D.): **Om Tarminvagination hos Börn og dens Behandling.** (Zur Darminvagination bei Kindern und deren Behandlung.) Hospitals-tid. 1909. 52. Jahrg., S. 529 u. 583 ff.

Verf. bespricht zuerst das verschieden häufige Auftreten der Darminvaginationen bei Kindern in den verschiedenen Ländern und ist geneigt die Häufigkeit dieser Krankheit in Amerika, England und Dänemark dem sehr ausgebreiteten Gebrauche des oleum Ricini zuzuschreiben.

Nach einer kurzen Besprechung der späteren Literatur über die verschiedenen Behandlungsmethoden (unblutige Reposition kontra Laparotomie) teilt Verf. 9 Krankengeschichten mit, betreffend 8 Knaben und 1 Mädchen, die alle im Kinderspital »Königin Louise« in den Jahren 1904 und 05 von Prof. WICHMANN behandelt wurden. In allen Fällen war eine Dickdarmsinvagination vorhanden. Ein 5-monatlicher Knabe wurde primär laparotomiert und starb. Bei den übrigen 8 Kindern wurde die unblutige Repositionsmethode angewendet und zwar mit dem Resultate, dass 4 Kinder genesen (bezw. 7 u. 9 Monate und 2 u. 5 Jahre alt) während 4 Kinder starben (3 fünfmonatliche und 1 dreijähriges Kind); von diesen letzteren kamen 2 unter Behandlung in den ersten 24 Stunden der Krankheit, zwei erst am dritten Tage.

In seinen kritischen Bemerkungen hebt Verf. hervor, dass es oft sehr schwierig ist zu entscheiden, ob die Reposition gelungen ist oder nicht, und mit Rücksicht auf diese ausserordentlich wichtige Frage lenkt Verf. die Aufmerksamkeit darauf hin, dass die Menge des Wassers, das man in den Darm einzuspritzt im stande ist, bisweilen zur Beantwortung dieser Frage helfen kann.

Er konkludiert schliesslich, dass die unblutige Repositionsmethode nur bei Dickdarmsinvaginationen und nur in den ersten 24 Stunden indiciert ist, und dass in allen übrigen Fällen die primäre Laparotomie die einzig zulässige Behandlung ist.

*Monrad.*

4. KABELL (D.): **Fjerdingsaarlige Undersøgelser af Skolebørn i 2 Aar.** (Vierteljährliche Untersuchungen von Schulkindern durch zwei Jahre.) Bibliotek for Læger 1909, S. 294 ff.

Eine tabellarische Übersicht über Gewicht, Höhe, Brustumfang und abnorme Gefässgeräusche (Nonnensausen und Akcentuirung des P. II) bei Knaben und Mädchen in der Volksschule zu Rønne (Bornholm), vom Verf. in den Jahren 1906 u. 07 vorgenommen. Näheres im Original nachzusehen.

*Monrad.*

**Anzeigen:**

S. MONRAD (D.): **Kolerinen og dens Behandling.** (Die Cholera und ihre Behandlung. Mitteilung aus dem Kinderspital »Königin Louise«, Kopenhagen.) Nord. Tidskr. f. Terapi, Aarg. 7, 190, s. 273 o. fölg.

**Beretning fra Dronning Louises Börnehospital i Köbenhavn for Aaret 1908.** (D. Bericht aus dem Kinderspital »Königin Louise« zu Kopenhagen 1908. — 504 Kinder behandelt. Krankheitstage 25,419. Mortalität 13,38 Proz. In der Poliklinik 7,762 Kinder behandelt, 22,474 Konsultationen gegeben.) Köbenhavn 1909.

TAGE SJÖGREN (S.): **Om benkärnornas utveckling i karpalbenen.** (Üb. d. Entwicklung der Knochenkerne in den Carpalknochen. Verf. bespricht THOMAS MORGAN ROTCH's Vorschlag, die Entwicklung der Kinder und jugendlicher Individuen nach den Röntgenbildern der Carpalknochenkernen zu beurteilen. Während der Jahre, da die Sache von praktischem Wert sein könnte, sind zu geringe Veränderungen des Röntgenbildes vorhanden, um irgend welche Schlüsse zu erlauben. — *Diskussion.*) Svenska läkarsällsk. förhandl. 1909. s. 221—229, (Hygiea).

H. V. ROSENDAHL (S.): **Om kontrollerad barnmjölk och de vid dess distribuering använda glaskärlen.** (Üb. kontrollierte Kindermilch und über die bei Versendung derselben benutzten Glasgefäße. Verf. hat als Kontrollant nicht selten Glasfragmente in der Milch gefunden, bespricht die Ursachen dieses Missverhältnisses sowie die Massnahmen zur Vermeidung desselben.) *Ibid.*, s. 219—221.

**Årsberättelse från Kronprinsessan Lovisas vårdanstalt för sjuka barn 1908.** nr 55. (S. Jahresbericht aus dem Kinderspital »Kronprinzessin Lovisa« zu Stockholm 1908. Gepflegt 1,039 Kinder, 481 an der medizinischen, 558 an der chirurgischen Abteilung. Mortalität 7 % — an der medizinischen Abt. 10,8, an der chirurgischen 3,16 %. Unterhaltungstage 37,468 — für jedes Kind im Mittel 36 Tage. Poliklinisch behandelt 4,675 Kinder.) Stockholm 1909, 33 sid. 8:o.

---

**Venerische und Hautkrankheiten:** 1. E. WELANDER: Üb. Behandlung von Syphilis mit Atoxyl (und mit Arsacetin). — 2. MAGNUS MÖLLER: Über verschiedene Formen von Hauttuberkulose. — 3. G. FORSELL: Ein nach expeditiver Röntgenbehandlung geheilter Fall von tiefgehendem Hautkrebs. — 4. KR. GRÖN: Nævus mollis? Fibrolymphangioma cutis? v. Recklinghausen's Krankheit (»forme fruste«). — 5. C. H. WÜRTZEN: Pockenbehandlung in rotem Licht und im Dunkeln. — 6. P. VIDEBECH: Elektrolytische Skarifikationen bei Acne rosacea. — 7. O. JERSILD: Über frühzeitigen Nachweis von Hautausschlag durch optische Hilfsmittel. — 8. Dänische dermatolog. Gesellschaft.

1. E. WELANDER (S.): **Om behandling af syfilis med atoxyl (och med arsacetin).** (Über Behandlung von Syphilis mit Atoxyl [und mit Arsacetin.] Hygiea 1909, s. 97—112.

Veranlasst durch die warmen Empfehlungen, die von mehreren Seiten dem Atoxyl als Antilneticum erteilt wurden, hat Prof. W. im Jahre 1907 dasselbe in 22 Fällen von Syphilis probiert, aber das Mittel nicht in allzu grossen Dosen — 0,4—0,75 Gramm Atoxyl jeden zweiten oder jeden 3ten Tag — angewendet; 12 Inj. im einzelnen Falle. Verf. findet in diesen Fällen die Wirkung des Atoxyls nicht überlegen, kaum vergleichbar der Wirkung, welche Hg und JK ausüben. Später hat Verf. indessen in einigen Fällen Atoxyl angewendet, wo Hg-Injektionen und JK nicht oder nur schwach auf den syphilitischen Prozess eingewirkt hatten und berichtet über vier solche Fälle, in welchen das Atoxyl von sehr kräftiger Wirkung gewesen ist. Verf. hat ferner interessante Untersuchungen gemacht über die Absorption resp. Elimination des Atoxyls aus dem menschlichen Körper. Aus diesen geht hervor, dass aller Wahrscheinlichkeit nach keine Zersetzung des Atoxyls im Organismus erfolgt, sondern dass das Mittel unzersetzt eliminiert wird und der therapeutische Effekt dem Atoxyl als solchem zuzuschreiben ist. Die Untersuchungen des Verf. offenbaren ferner, dass die Elimination fast ausschliesslich durch den Harn und nur in unbedeutendem Grade mit den Fäces vor sich geht. Ein höchst bedeutendes Prozent 55—63 % der ganzen injizierten Menge wird durch den Urin während der ersten 24 Stunden eliminiert, während des zweiten und der darauf folgenden Tage wird kaum 0,1 % eliminiert. Nach 24 Stunden, wo also etwa 60 % bereits aus dem Organismus entfernt sind, findet sich eine bedeutende Menge des Rückstandes nachweisbar im Blute, obgleich nunmehr eine so äusserst geringe Menge eliminiert wird. Vergleichende Untersuchungen über die Elimination bei Injektionen mit arseniger Säure zeigen einen ganz anderen Typus. Hier verringert sich freilich auch ziemlich rasch die Quantität des eliminierten As, aber man kann doch nach und nach während 15—25 Tage eine nicht unbedeutende Menge As finden. Verf. macht auf die Ähnlichkeit in der Elimination zwischen Salicylquecksilber und Atoxyl sowie zwischen arseniger Säure und den übrigen schwerlöslichen Hg-Präparaten aufmerksam. Die beiden ersteren Präparate geben eine rasche kräftige Wirkung, die letzteren eine langsamer vor sich gehende.

Verf. hat in ein paar Fällen von Lues Arsacetin in derselben Dosis angewendet wie Atoxyl; jedoch in zu wenigen, um sich für berechtigt zu halten bestimmte Schlussfolgerungen über die Wirkung desselben zu ziehen. Die Elimination zeigt indessen Übereinstimmung mit der des Atoxyls. Verf. erwähnt schliesslich Fälle von Lichen planus, wo das Atoxyl günstigen Einfluss gezeigt hat, wo aber Liquor arseniit. kalic. ohne Effekt gewesen ist, und einen Fall von Mykosis fungoides wo Arsacetin versucht worden ist. *Ludvig Moberg.*

2. MAGNUS MÖLLER (S): **Om olika former af hudtuberkulos.** (Über verschiedene Formen von Hauttuberkulose.) Hygiea 1909, sid. 289, med 32 bilder.

Vorstehender Aufsatz ist ein in der Gesellschaft schwedischer Ärzte gehaltener Vortrag mit Demonstration von Photographien, verschiedene Formen von Hauttuberkulose wie gleichfalls Fälle von Hautkrebs zeigend, welche in der Finsenabteilung vom Krankenhause St. Göran behandelt worden sind. Verf. erörtert hier kurz die wichtigsten klinischen Formen der Tuberkulose in der Haut wie auch die sog. Tuberkuliden, und die bedeutungsvollsten differentialdiagnostischen Anzeichen. Verf. bespricht schliesslich, was in Schweden für die Behandlung der Lupuskranken getan worden ist, und hebt hervor, was nach seiner Erfahrung von grösster Wichtigkeit ist für eine rationell durchgeführte Behandlung, nämlich: 1) Behandlungsanstalten (Finseninstitute), 2) Lupusheime, wo die unbemittelten Patienten während der langer Behandlungszeit Wohnung und geeignete Beschäftigung erhalten können; 3) Unentgeltliche Behandlung, 4) Frühe Diagnose und frühzeitig eingeleitete Behandlung.

*Ludvig Moberg.*

3. G. FORSELL (S.): **Ett efter expeditiv Röntgenbehandling läkt fall af djupgående hudkräfta.** (Ein nach expeditiver Röntgenbehandling geheilter Fall von tiefgehendem Hautkrebs.) Sv. Läkarsällsk. förhandl. 1909, s. 299—301. Hygiea 1909.

Verf. präsentiert einen Patienten, der an einem tiefgehenden Hautkrebs gelitten hatte, welcher nach ein paar kurzen aber kräftigen Röntgenbestrahlungen geheilt war. Der Fall betraf einen 75 Jahre alten Mann. Der im Centrum ulcerierende Tumor war ein Basalzellen-cancer, adhärent zur Unterlage und  $4 \times 5$  cm. gross. Nach einer kräftigen Dosis bemerkte man Schrumpfung des Tumors bereits am zweiten Tage, 7 Wochen später war nur noch eine unbedeutende Wunde übrig, welche nach neuer Behandlung heilte. Insgesamt hatte der Patient 18 bis 20 Holz-knecht'sche Einheiten erhalten. Verf. hebt die Überlegenheit dieser Behandlungsmethode gegenüber der alten mit vielen schwachen Bestrahlungen hervor.

*Ludvig Moberg.*

4. KR. GRÖN (N.): **Naevus mollis? Fibrolymphangioma cutis?** V. Recklinghausen's sygdom (forme fruste)? (Naevus mollis? Fibrolymphangioma cutis? v. Recklinghausens Krankheit [forme fruste])? Norsk Magaz. for Lægevid. 1903, s. 483.

6 Jahre altes Mädchen. In beiden Plantae pedis dichtstehende, flache, weiche, unregelmässige Knoten in der Haut, getrennt durch tiefe Furchen; isolierte Knoten von ähnlichem Aussehen fanden sich teils in den Plantae teils an den Zehen und an einem Finger. Keine sonderliche Hyperkeratosis. Die Affektion hatte sich mit dem Alter von 2 Jahren entwickelt. Ferner hatte sie ein paar Naevi verrucosi an den Oberextremitäten sowie eine Reihe kongenitale Missbildungen, u. a. Makrodaktylie. Verf. hält den Fall für eine »forme fruste« von v. RECKLINGHAUSEN's Krankheit.

Ferner werden zwei Fälle mitgeteilt, einer mit kongenitalen Naevi und einer mit Mollusca pendula und Angiomen, die sich wahrscheinlich auch unter dieselbe Diagnose einreihen lässt.

*Olaf Scheel.*



5. C. H. WÜRTZEN (D.): **Behandling af Kopper i rødt Lys og Mørke.** (Pockenbehandlung in rotem Licht und im Dunkeln.) *Hospitalstid.* 1909, S. 513.

In der Abhandlung werden die Schwierigkeiten bei der Herstellung eines zuverlässigen »roten Zimmers« mit Hilfe von rotem Glas oder Stoff besprochen, da man mehrerer Schichten Stoff bedarf um die chemischen Lichtstrahlen fern zu halten, wodurch das Zimmer sehr verdunkelt wird, oder besonders gute Glassorten, welche zudem recht häufig spektroskopisch untersucht werden müssen, da es sich gezeigt hat, dass rotes Glas sich beim Liegen verändern kann, so dass später ein Teil grüne und andere Strahlen das Glas passieren können. Verf. ist daher nicht abgeneigt eine reine Dunkelbehandlung zu etablieren. Rät schliesslich zum Gebrauch grüner, blauer oder rauchgefärbter Brillen als im roten Zimmer angenehm. *O. Jersild.*

6. P. VIDEBECH (D.): **Elektrolytisk Skarifikation ved Acne rosacea.** (Elektrolytische Skarifikation bei Acne rosacea.) *Hospitalstid.* 1909, S. 739.

Verf. berichtet über einen Fall von Acne rosacea mit bedeutenden hypertrophischen Partien auf beiden Alae nasi, welche mit schönem kosmetischen Resultat mit elektrolytischer Skarifikation behandelt ist. (Photogr. des Pat. 1 Monat nach dem Beginn der Kur und 1 Jahr nach Beendigung derselben zeigt das Resultat der Kur.) Die Behandlung erstreckte sich über 1 Jahr mit 1-wöchentlichen Séance-Reihen, im ganzen ca. 50 Séancen à 5—10 Minuten Dauer mit 1—2 Milliampères. Verf. verwendet Chromsäureelemente und hebt als besonders wichtig bei der Behandlung sensibler Stellen hervor, dass die Batterie gut konstant fungiert. In die Leitung des positiven Poles wird das Milliampèremeter eingeschaltet, in die Leitung des negativen Poles ein Rheostat. Die positive Elektrode (die indifferente) hält der Pat. selbst auf die Backe dicht bei der Nase. Die negative Elektrode (die differente) ist mit einem kleinen vom Verf. konstruierten Messer versehen (C. Nyrop). Der Leitungsdraht wird in das Ende des Messerschafes eingeführt (nicht in einer Schraube seitwärts angebracht), wodurch es vermieden wird, dass das Gewicht des Drahtes rotierend auf das Messer wirkt, welches derart genauer dem Verlauf der feinen Gefässe folgen kann. Die Skarifikationen, welche einen feinen gelblich-weissen Schaumstreif nach sich ziehen, werden von oben nach unten geführt, aber recht oberflächlich, dicht neben einander über der ganzen Nase. Hat sich die nachfolgende Reaktion gelegt, so wird die Behandlung wiederholt. *O. Jersild.*

7. O. JERSILD (D.): **Om tidlig Paavisning af Hududslæt ved optiske Hjælpemidler.** (Über frühzeitigen Nachweis von Hautausschlag durch optische Hilfsmittel.) *Hospitalstid.* 1909, S. 505 und 538.

Verf. bespricht erst BROCAS Abhandlung über dasselbe Thema vom Jahre 1893, besonders seine spektroskopischen Untersuchungen über die Absorption von Lichtstrahlen seitens der gesunden und der erythematösen Haut, und die von ihm angegebene Methode zum Nachweis schwachen Hautausschlags (Untersuchung der Haut durch blaues

Glas-Koboltglas). Kommt durch eigene Untersuchungen über die Absorptionsverhältnisse zu ähnlichem Resultat wie BROCA, nämlich dass rot in den Spektren der erythematösen und gesunden Haut gleich ist, während alle übrigen Farben in den Spektren des Erythems abgeschwächt sind, und basiert hierauf die Erklärung der Wirkungsart der verschiedenen optischen Methoden. Ausser BROCAS Methode (blaues Glas) erwähnt er die Anwendung von Lichtfiltern mit  $\text{CuSO}_4$  (angegeben unabhängig von BROCA, von HAAN [Havre]), Photographieren, sowie das vom Verf. benutzte Verfahren, nämlich Untersuchung der Patienten (namentlich Syphilitiker) im Quecksilberlicht. Durch diese verschiedenen Methoden ist es gelungen Hautausschlag (z. B. Morbilli, syphilitische Roseolaausbrüche) früher als unter gewöhnlichen Verhältnissen nachzuweisen, ebenfalls lassen sich die Reste eines verschwundenen Exanthems länger als sonst nachweisen. Verf. hat auch nachgewiesen, dass rotermüdetes und adaptiertes Auge Exantheme sehen kann, welche für das Auge in normalem Zustand nicht sichtbar sind, und erklärt die bekannte klinische Beobachtung, dass viele schwache Exantheme erst bei gedämpfter Beleuchtung zu sehen sind, in Übereinstimmung mit Purkinjes Phänomen. Schliesslich hat Verf. versucht die Feinheit der verschiedenen Methoden mittels gradierter Lichterytheme zu messen, und hat hierbei gefunden, dass die Quecksilberlicht-Methoden die feinste der beschriebenen optischen Methoden ist.

*Autoreferat.*

8. **Dansk dermatologisk Selskabs 62de Møde.** (D. Dänische dermatologische Gesellschaft, 62te Sitzung.)

In der Sitzung werden vorgestellt: 1) Leukoderma psoriaticum bei einem 15-jähr. Mädchen, das seit ihrem 8ten Jahre Psoriasis gehabt hatte. 2) Systematisierter Naevus pigmentosus und verrucosus mollis bei einem 17-jähr. Mann. Das Leiden war zum Teil symmetrisch. 3) Acneiforme Tuberkuliden bei einer 25-jähr. Frau. Das Leiden war 3 Monate alt und sass auf beide Handrücken, Fingern, Antibrachia und Ellbogen. Auf mehreren der Knoten beobachtete man einen zentral eingesunkenen Schorf, eine citergefüllte Blase, oder eine kraterförmige Ulceration. Ausserdem sah man Narben nach früheren Ulcerationen. In einer Nachschrift wird mitgeteilt, dass das Leiden geheilt war nach 3 Belichtungen auf jedem Arm mit Uviolampe in  $\frac{3}{4}$ -stündigen Séancen, und die Lampe angebracht in 2—3 Cm's Abstand. 4) Prurigo gestationis. — Endometritis chr. — Mb. Basedowii fruste bei einer 20-jähr. Frau. Unter einer früheren Gravidität hatte sie Jucken gehabt; war nun gravid im VII. Monat. Kleine rote Papeln wurden besonders auf dem Bauch, an der Lende und den Schenkeln gefunden. 5) Serpiginöse phagedänische Chankerbubon bei 27-jähr. Mann. Die Ulcerationen begannen vor 2 Jahren in der r. Leistengegend und auf dem r. Schenkel; während neue Ulcera entstanden, heilten die alten ganz oder teilweise. Bei der Aufnahme auf dem Kommunehospital sah man bis zu kinderhandflächen-grosse Ulcerationen auf dem r. Schenkel vom Trochanter bis etwas über dem Knie. Da der Patient demonstriert wurde, war eine

Anzahl der alten Ulcerationen geheilt; bei und unter dem Knie fand man aber neue Ulcerationen und Unterminierung der Haut auf der Aussenseite vom Femur. Haltepunkte für Tuberkulose, Syphilis, Aktinomykose, Sporotrikose oder Rotz wurden nicht gefunden. In einer Nachschrift wird mitgeteilt, dass die Ulcerationen so gut wie vollständig unter Behandlung mit protrahierten warmen Bädern des nachts und Jodoformverbänden am Tage heilten, so dass der Pat. im Mai d. J. entlassen wurde. 6) Melanodermia e pediculis und Pigmentierungen der Mundschleimhaut bei einem 33-jähr. Mann. Die pigmentierten Flecken sassen am Lippenrand beim Übergang von Prolabium zur Schleimhaut und bei Commissura oris hinein auf der Innenseite beider Wangen. *O. Jersild.*

### Anzeigen:

**Dansk Forening til Könssygdommenes Bekämpfung (D.): Om Virkningerne af Lov angaaende Modarbejdelse af offentlig Usedelighed og venerisk Smitte.** (Dänischer Verein zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten: Üb. die Wirkung des Gesetzes gegen die öffentliche Unsittlichkeit und die venerische Ansteckung. Der Aufsatz ist unten referiert — siehe unter »Gerichtliche Medizin« etc.) *Maanedsskr. f. Sundhedspleje* 1909, s. 58.

**J. TILGREN (S.): Om syfilitisk trakeo-bronkialstenos.** (Üb. syphilitische Tracheo-bronchial-Stenose. Vortrag mit Diskussion.) *Sv. läkarsällsk. förhandl.* 1909, s. 101—104. (*Hygiea*).

**J. BILLSTRÖM (S.): Om undersökningsmetoder på cerebrospinalvätskan vid metalnetiska affektioner.** (Üb. d. Methoden zur Untersuchung der Cerebrospinalflüssigkeit bei metaluetischen Affektionen. Vortrag.) *Ibid.*, s. 104. (*Hygiea*).

**LUDVIG MOBERG (S.): Om artfideiella dermatiter och yrkeskessem speciellt hos tandläkare.** (Üb. artifizielle Dermatiten und professionelle Eczeme bei Zahnärzten. Vortrag bei der Jahresversammlung der Schwed. Gesellsch. der Zahnärzte 1908.) *Svensk Tandläkartidskr.* 1909, s. 2—11.

**Pharmakologie, Toxikologie, allgemeine Therapie und Balneologie:** 1. M. ELFSTRAND: Arzneimittellehre. — 2. E. POULSSON: Mitteilungen über Radioaktivität. — 3. C. G. SANTESSON: Statistische Angaben über die Anwendung von Alkohol bei Pneumonie und Darmtyphus. — 4. M. ARDELL: Versuche mit »Filmaron« gegen Bandwürmer. — 5. C. B. LAGERLÖF: Alynin in oto-rhino-laryngologischer Praxis. — 6. A. BLONQUIST: Untersuch. über Quecksilber in Luft, Staub etc. in Laboratorien, wo Hg für wissenschaftliche Zwecke angewendet wird. — 7. FRODE SÄDOLIN: Krankengymnastik.

1. M. ELFSTRAND (S.): **Läkemedelslära** med särskild hänsyn till svenska farmakopén. (Arzneimittellehre mit besonderer Berücksichtigung der schwedischen Pharmakopée.) W. Schultz' Verlag. 2 delar 1905—1908. 514 sid. 8:o.

Der erste Teil dieses Lehrbuches umfasst *organische* Arzneimittel und erschien schon 1905; der zweite Teil enthält *anorganische* Mittel nebst einer »pharmakotherapeutischen Übersicht« und einer kurzen Darstellung zahlreicher Nährpräparate und wurde 1908 herausgegeben.

Die Arbeit ist besonders dadurch charakterisiert, dass Verf. einen Versuch gemacht hat, eine *pharmakodynamische Systematik* der Arzneistoffe in Einzelheiten durchzuführen — weit mehr als man in anderen modernen Lehrbüchern der Arzneimittellehre findet — mit zahlreichen Unterabteilungen (bis auf solche fünfter Ordnung!) Die Einteilung ist zum Teil sehr eigentümlich und gezwungen, besonders in einem Lehrbuch geeignet die Darstellung zu verwickeln. Auf eine Kritik der Einzelheiten lässt sich hier nicht eingehen.

C. G. Santesson.

2. E. POULSSON (N.): **Meddelelser om radioaktivitet.** (Mitteilungen über Radioaktivität.) Norsk magaz. for Lægevid. 1909, s. 494.

Verf. hat das Wasser der verschiedenen norwegischen Kurorte untersucht und eine ganz schwache Radioaktivität nachgewiesen. Nach Besprechung der physiologischen Wirkungen der Radiumemanation, nennt Verf. einige Beispiele von der Anwendung der Emanation in der Therapie und äussert, man erhalte den Eindruck, dass diese wirklich etwas zu bedeuten habe. Selbst hat Verf. die Wirkung von künstlich radioaktivem Wasser auf die Glykosurie bei Diabetes versucht und meint, dass es wert sei die Versuche fortzuführen.

Im übrigen enthält der Artikel eine gedrängte und sehr leichtfassliche Übersicht über die neueren Untersuchungen in Bezug auf die Radioaktivität.

Th. Frölich.

3. C. G. SANTESSON (S.): **Några statistiska data angående användningen af alkohol vid behandling af pneumoni och tyfoidfeber.** (Einige statistischen Angaben über die Anwendung von Alkohol bei der Behandlung von Pneumonie und Darmtyphus.) Föredrag i Svenska läkarsällskapet den 20 april 1909 och vid den Nordiska kongressen för inre medicin å Skagen juni s. å. — Hygiea 1909, s. 513—519.

Das Material des Verf. stammt aus 15 Krankenhäusern Schwedens und wurde auf Initiative des »Internationalen Verbands abstinenten Ärzte« während des Jahres 1908 gesammelt; es wurde nachher nebst diesbezüglichen Angaben aus anderen Ländern dem internationalen Anti-Alkoholkongresse in London (Juli 1909) vorgelegt. Zahl der Pneumonien war 261 mit 25 % Mortalität. Alkoholmissbrauch in der Anamnese steigerte die Mortalität bis auf 29 %; in Fällen ohne Missbrauch war sie 19 %, bei schweren Komplikationen 44 %, in Fällen mit Delirium tremens 45,6 %. — Unter sämtlichen Pneumoniopatienten erhielten kaum 30 % nennenswerte Mengen *Alkohol*, die mei-



sten nur recht kleine Quantitäten. Von den *mit* Alkohol Behandelten starben 40 %, von den *ohne* Alkohol Behandelten nur 20 %. Der Anlass dieses auffälligen Unterschiedes ist unzweifelhaft wesentlich der gewesen, dass in der Regel die *schwer* angegriffenen Patienten Alkohol erhielten, die nur leicht erkrankten meistens nicht. — Die Typhoide (66 Fälle) wiesen ähnliche Verhältnisse auf: von den *mit* Alkohol behandelten starben 47 %, von den anderen nur 8,3 % — sicherlich aus demselben Grunde. Auch unter Säufern und Deliranten, für sich genommen, herrschte ein ähnlicher Unterschied zwischen *mit* und *ohne* Alkohol behandelten Fällen: unter den Säufern waren die Mortalitätsprozenten 46 und 19, unter den Deliranten 64 und 25 %. — Die Resultate eignen sich kaum dazu, die Rolle des Alkohols bei der Behandlung der erwähnten Krankheiten zu entscheiden. Dagegen zeigt sowohl das statistische Material als auch allgemeine Angaben mehrerer Ärzte, dass der Alkohol nunmehr bei uns relativ sparsam und meistens in sehr mässigen, sogar kleinen Mengen benutzt wird — Mengen, die sicherlich keinen entscheidenden Einfluss auf den Verlauf der Krankheit hätten ausüben können. Viele Ärzte behandeln nur Säufer, besonders Deliranten, mit Alkohol, andere Patienten nicht. Vielleicht könnte der behandelnde Arzt von dem Wert des Alkohols als Therapeuticum *im einzelnen Falle* einen bestimmten Eindruck gewinnen, der aus der statistischen Bearbeitung eines solchen Materiales nicht herauskommen könnte. Verf. fordert daher die praktizierenden Kollegen auf, ihre persönliche Erfahrung über dieses Thema mitzuteilen.

In der *Diskussion* (schwed. Gesellsch. d. Ärzte; Förbandl. 1909, s. 230) sprach sich EDGREN dahin aus, dass er nur einen einzigen Pneumoniker (Alkoholist) mit wirklich grossen Alkoholmengen behandelt hatte, und zwar einmal mit anseheinend gutem Erfolg; bei einer späteren Gelegenheit trat trotz der energischen Alkoholbehandlung der Tod ein. Kleinere Alkoholmengen hatte E. recht oft gegeben. Zwar hielt er die Alkoholtherapie nicht für absolut verwerflich; ein besonders guter Stimulus war der Alkohol doch nicht — Kampher und Moschus wirkten besser.

J. WAERN hob hervor, dass wohl unter Umständen die Alkoholtherapie nützlich sein könnte, aber nur in mässigen Gaben, vorsichtig und nach genauen Vorschriften, besonders für Kinder, die gegen das Mittel sehr empfindlich sind. Der Alkohol hat bei Erwachsenen einen grösseren therapeutischen Wert als bei Kindern, und dieser Wert ist ebenso gross, vielleicht grösser während der Konvaleszenz als im akuten Stadium, wo er meistens durch andere Mittel ersetzt werden kann.

C. G. Santesson.

4. M. ARDELL (S.): **Försök med filmaron mot bandmask.** (Versuche mit »Filmaron» gegen Bandwürmer.) Allm. Svenska läkartidn. 1909, s. 271—273.

»Filmaron», von W. LAURÉN (Finnland) aus dem Rhizom von *Aspidium spinulosum* dargestellt, wurde zu 10 % in Ol. Ricini gelöst. Angeblich soll die Dosis des Präparates 0,3 bis 1,0 Gr., des Filmaronöles also 3 bis 10 Gr. sein. Verf. hat 15 Fälle mit im ganzen sehr

gutem Erfolg behandelt ohne unangenehme Nebenwirkungen zu sehen. Er fand 0,6 Gr. als die kleinste wirksame Gabe; 1,4 bis 1,5 Gr. konnte ohne Gefahr verabreicht werden. Verf. schlägt also die Dosis 1,0 bis 1,5 Gr. vor. Das Mittel kann Kindern viel leichter als das Extract. Filicis gegeben werden. *C. G. Santesson.*

5. C. B. LAGERLÖF (S.): **Alypin i oto-rhino-laryngologisk praxis.** Allm. Svenska läkartidn. 1909, s. 329—331.

Verf. hat das Mittel bei vielen Operationen im Munde, in der Nase und in den Ohren benutzt und dasselbe viel weniger giftig als das Cocain gefunden; zuweilen hat er es mit Adrenalin kombiniert. Auf Schleimhäute hat er 10—20 proz. Lösungen angebracht — zur Injektion nicht über 4 Centigr. Intoxikation wurde nie beobachtet, auch nicht in einem Falle von *vit. organ. cordis*. Für Paracenthese hat Verf. das Trommelfell in folgender Weise anästhesiert. Ein bohnen-grosser Haufen von Alypinpulver (etwa 10 Centigr.) wurde auf einem Uhrglas mit 2 Tropfen (1 pro mill.) Adrenalinlösung durchfeuchtet. Darin wird ein kleiner Wattebausch getränkt und während 15 Min. mit dem Trommelfell in Berührung gebracht. Der Eingriff ist nachher meistens so gut wie schmerzlos. Eine Unannehmlichkeit ist die langsame Wirkung (10 bis 15 Min.). Gewisse Patienten waren gegen Alypin unempfindlich ebenso wie gegen Cocain. Kinder vertragen das Mittel ganz gut. *C. G. Santesson.*

6. A. BLOMQUIST (S.): **Undersökningar å kvicksilfver i luft, damm m. m. från institutioner där kvicksilfver användes för vetenskapliga ändamål.** (Untersuch. üb. Quecksilber in der Luft, dem Staub etc. in Laboratorien, wo Hg für wissenschaftliche Zwecke angewendet wird.) Svenska läkarsällsk. förbandl. 1909, s. 301. Hygiea, 1909.

Auf Grund einiger Krankheitsfälle, wahrscheinlich chronischer Hg-Vergiftung, unter den im physiologischen Institute zu Upsala Arbeitenden hat Verf. die Luft, den Staub etc. in diesem Laboratorium sowie in einigen anderen ähnlichen Anstalten auf ihren Gehalt an Hg untersucht. Durch Behandlung der Luft in den betreffenden Lokalen mit Chlorgas wurde das Hg in HgCl<sub>2</sub> übergeführt. Die Luft wurde nachher mittelst Wasserluftpumpe durch 3 Absorptionszylinder gezogen: die 2 ersten enthielten 5 % HCl, mit Stannochlorid versetzt, um das HgCl<sub>2</sub>, aus der Luft aufzunehmen zu Hg-Metall zu reduzieren, der dritte Zylinder enthielt 3 % Kalilauge um die etwa mitgerissenen sauren Chlordämpfe festzuhalten. Während etwa 10 Stunden passierten 4,000 Liter Luft durch die Absorptionsgefässe. Aus der salzsauren Lösung wurde das Hg mit Stannochlorid niedergeschlagen, auf einen Messingfaden aufgenommen und in eine Kapillarröhre hinübergetrieben, wo das Hg mikroskopisch — durch Vergleich mit bekannten Hg-Mengen — geschätzt wurde. Die Methode ist so empfindlich, dass man bei geschickter Arbeit  $\frac{1}{100}$  Milligr. Hg nachweisen kann.

Im physiologischen Institut in Upsala wurden durchschnittlich 0,2—0,4 Milligr., vereinzelt auch 0,6 und 1,0 Milligr. in 4,000 Liter

Luft gefunden. Obgleich im oberen Stockwerk mehr mit Hg gearbeitet wurde und hier und da Hg-Tröpfchen beobachtet werden konnten — im Gasanalytizimmer wurden bei Untersuchung der Fussbodenfüllung mehrere Kilo Hg gefunden — enthielt doch eigentümlicher Weise die Luft im unteren Stockwerk entschieden mehr Hg als die der oberen Etage, was wohl von der Schwere der Hg-Dämpfe bedingt sein könnte. Im medizinisch-chemischen Laboratorium zu Upsala wurden 0,3—0,4 Milligr., im Auditorium sogar 1,0 Milligr. Hg auf 4,000 Liter Luft gefunden. Im physiologischen Laboratorium des Carolinischen Instituts zu Stockholm wurde im Gasanalytizimmer, wo seit vielen Jahren mit grösseren Mengen Hg gearbeitet worden war und Tröpfchen ohne Schwierigkeit gefunden wurden, sonderbarer Weise in der Luft kein Hg nachgewiesen, während im Nebenzimmer 0,3 Milligr. vorkamen. Der Anlass dazu war offenbar, dass das naheliegende «Respirationszimmer» ganz mit (ungemalten) Zinkplatten ausgekleidet war. In kleinen Substanzmengen, die von der freien Oberfläche dieser Zinkplatten abgekratzt wurden, liess sich Hg ohne Schwierigkeit nachweisen. *Grosse Zinkplatten geben offenbar einen sehr effektiven Schutz gegen Hg-Vergiftungen der hier besprochenen Art.*

Das physiologische Institut zu Upsala ergab, trotz gründlicher Reparation, immer noch 0,3 Milligr. Hg auf 4,000 Liter Luft. Nach Anbringung von Zinkplatten und Zinkpulver hier und da in den Zimmern konnte aber kein Hg mehr nachgewiesen werden. Später sind doch im Laboratoriumszimmer der Studenten Spuren von Hg in der Luft aufgetreten.

Im Staub (physiol. Institut., Upsala) wurden etwa 0,4 bis 0,7 Milligr. Hg per 1 g Staub angetroffen, (im Bibliothekszimmer nur 0,3 bis 0,4 Milligr. auf 100 g Staub). In Urinproben der im Laboratorium Arbeitenden fand Verf. meistens 0,2 bis 0,8 Milligr. Hg. Auch mehrere Zahnärzte, die bei der Darstellung von Amalgam für Zahnfüllungen oft mit Hg reichlich in Berührung kommen, zeigten sämtlich Hg im Harn.

In der folgenden *Diskussion* berichtete G. GÖTHLIN, selbst nach Arbeit im physiol. Institut in Upsala schwer vergiftet, über die Symptome bei sich selbst und 9 anderen Personen. Meistens kamen unmotivierete Müdigkeit vor, oft auch schlechter Appetit, Stomatitis, nicht selten Colitis und andere Darmerscheinungen. Er hob auch hervor, dass die Ventilation schlecht gewesen war. Die Fenster wurden, wie in Lokalen mit Zentralheizung, nur selten geöffnet. Eine genügende und rationelle Fensterventilation und Heizung mit gewöhnlichen Kachelöfen wäre viel besser gewesen.

C. G. Santesson.

7 FRODE SADOLIN (D.): **Sygegymnastik.** (Krankengymnastik.) Nord. Tidskr. f. Terapie 1909, S. 201.

Verf. hebt einige Übungen als besonders zur Gymnastik geeignet und leicht zu ordinieren hervor; nämlich 1) Atmungsübungen und da namentlich abdominale Respiration. Ausser dem gewöhnlichen Respirationsmodus benutzt Verf. häufig einen eigenen, indem er die Respirationspause nach der Inspiration einschaltet. Verf. hat beobachtet,

dass diese Bauchatmungen eine besondere Wirkung auf nervöse Unruhe ausüben. 2) Als roborierende Übungen ist das Gehen ausgezeichnet, aber man muss den Pat. lehren langsam, abgemessen und ganz schlafl' zu gehen, ohne Spur von krampfhafter Spannung, die viele Menschen unwillkürlich beim Gehen bekommen; danach kann man zum schnellen Tempo, eventuell zum Lauf übergehen. 2) Hierhin gehören auch Kniebengungen; diese lassen sich auf viele Weisen variieren, teils durch Stellung der Beine, teils durch Anwendung von Gewichten. 4) Gleichgewichtsübungen (wie Gehen auf einem Seil, stehende Balance etc.), sind als Trainierung des Nervensystems und als gedankenableitende Übungen anzusehen.

Hans Jansen.

### Anzeigen:

F. WESTERMARK (S.): **Untersuchungen über den Einfluss der lumbalen Stovain-Anästhesie auf die Wehentätigkeit des menschlichen Uterus bei der physiologischen Geburt.** Arch. f. Gynäkologie, Bd. 89, Heft 1.

C. G. SANTESSON (S.): **Om mekanismen af morfins och opiets »stoppande» verkan.** (Über den Mechanismus der »stopfenden» Wirkung von Morphin und Opium. Hauptsächlich Referat der Arbeit von R. MAGNUS in Pflüger's Arch. Bd. 122, 1908, S. 210—250. — Vortrag in der Schwed. Gesellsch. der Ärzte.) Hygiea 1909, s. 792—807.

P. SCHOU (N.): **Litt om tobaksrökning og dens skadelige virkninger.** (Einiges über Tabakrauchen und seine schädliche Wirkungen.) Tidskr. f. d. norske lægeforen. 1909, s. 506.

SOFUS WIDERÖE (N.): **Litt om fermenter og fermentterapi.** (Einiges über Fermente und Fermenttherapie.) Ibid. 1909. s. 309.

A. BLOMQUIST (S.): **Om hemliga läkemedel och åtgärder för motverkande af deras spridning.** (Über Geheimmittel und über Massnahmen um ihre Verbreitung entgegenzuwirken. Einleitender Vortrag mit *Diskussion* in der Schwed. Gesellsch. der Ärzte.) Sv. läkarsällsk. förhandl. 1909, s. 121—162. (Hygiea).

E. v. BAHR (S.): **Mot humbugmedicinen.** (Gegen die Humbug-Medikamente. Die Sanatogen-Reklame und die Zeugnisse schwedischer Ärzte.) Allm. Sv. läkartidn. 1909 s. 331.

KARL AHLBERG (S.): **Den svenska farmaciens historia.** (Die Geschichte der schwedischen Pharmazie.) Billes förlag (distribution). Stockholm 1907—1908, 678 s. 8:o.

S. JOLIN (S.): **Den svenska farmaciens historia af KARL AHLBERG.** Recension. Hygiea 1909, s. 507.

TH. EKEKRANTZ (S.): **Farmaentisk kemi. Organisk kemi.** P. A. Norstedt & Söner. Stockholm 1909, 534 s. 8:o med 95 fig. i



texten. [Recension af S. JOLIN, Hygiea 1909, s. 502. Polemik med anledning därpå mellan förf. och recensenten, ibid. s. 871 och 876].

**Svenska bad- och kurorter.** (Schwedische Bäder und Kurorte. Nach kritischer Musterung durch die Direktion des schwedischen Kurortvereins.) Ilasse W. Tullbergs förlag. Stockholm 1909, 300 sid. 8:0 med talrika bilder.

**Hygiene, Epidemiologie, medicin. Statistik, Hospitals-berichte etc.:** 1. S. CARLSEN: Einfluss des Klimas aus ausgewanderte Nordenropäer, besonders Norweger. — 2. A. BJERRE: Vorschlag zu abschneidenden Leitungen und die Einführung von WC in Aarhus. — 3. JOHAN KJER: Jahresbericht der kgl. Impfanstalt 1908. — 4. G. STAGE: Erfahrungen ub. d. Mortalität unter den Versicherten der Statsanstalt, 1871—1905.

1. S. CARLSEN (N.): **Klimatets inflydelse paa utvandrede nordeuropæere og særlig Nordmænd i Amerika.** (Der Einfluss des Klimas auf ausgewanderte Nordenropäer und besonders Norweger in Amerika.) Tidsskr. for den norske Lægeförening 1909, s. 452.

In einem Artikel in »American Medicine« Novbr. 1908 über »das Klima von Amerika und die Nordeuropäer« macht Dr. A. O'MALLEY darauf aufmerksam, welchen nachteiligen Einfluss das amerikanische Klima auf die Nordeuropäer ausübt auf Grund des stärkeren Lichtes mit seinen ultravioletten Strahlen, der stärkeren Wärme und der strengeren Winterkälte im Inneren von Amerika im Verhältnis zu Nordenropa. In geographischer Hinsicht liegen die Vereinigten Staaten in gleicher Höhe mit Nordafrika und den Mittelmeerländern. Die Erfahrung lehrt, dass eine Rasse, deren natürlicher Aufenthaltsort der Norden ist, sich auf die Dauer nicht im Süden als Rasse halten kann. Sie geht leicht zu Grunde.

Was speziell die Norweger anbelangt, so scheinen viele Anzeichen darauf zu deuten, dass die klimatischen Verhältnisse — sei es nun das Sonnenlicht oder die Wärme — keinen günstigen Einfluss auf sie ausüben. Während vor Jahrzehnten die Norweger sich stark geltend machten und in weiten Distrikten in Chicago, Illinois und zum Teil in New York versammelt waren, treten sie jetzt nur zerstreut an diesen Stellen auf und kommen wenig zur Geltung, nehmen — bis auf wenige Ausnahmen — nur untergeordnete Stellungen ein. Erst gegen den am weitesten gegen Norden gelegenen Teilen der Staaten machen sie sich jetzt mehr geltend, denn hier sind sie von Hans aus mehr an das Klima gewöhnt.

Verf. hebt hervor, dass es im ganzen genommen eine nicht widerlegte Tatsache ist, dass die 2te und 3te Generation trotz guter Lebensbedingungen bei weitem nicht so stark und ausdauernd ist wie die alten Pioniere, die vor 40 bis 50 Jahren herüberkamen. Misc-

rable Zähne und Katarrh haben ziemlich alle; Nervosität und Geisteskrankheiten sind sehr verbreitet.

*K. J. Figensau.*

2. A. BJERRE (D.): **Forslag til afskærende Ledninger og Vandkloseters Indforelse i Aarhus** (med en Kloakplan). (Vorschlag zu abschneidenden Leitungen, und die Einführung von Wasserklosetten in Aarhus nebst einem Kloakplan.) Maanedsskr. f. Sundhedspleje 1909, S. 83.

Aarhus Stadtrat hat ungefähr 900,000 Kr. zur Durchführung eines Kloakplanes mit abschneidenden Leitungen, Pumpenstationen und Druckleitungen zum Meer hinaus bewilligt. Die Stadt wird in 3 Hauptdistrikte geteilt. Die abschneidenden Leitungen sollen das doppelte des Spülwassermaximums führen können. Das Projekt ist auf 70 Jahre berechnet mit einer jährlichen Bevölkerungszunahme von  $1\frac{1}{2}\%$ . Die Anlage soll bis 1916 fertig sein.

Die Ausgaben werden auf die verschiedenen Distrikte im Verhältnis zu der veranschlagten Bebauungsdichte verteilt. Die Einzelpreise variieren zwischen 9,25 øre und 1,4 øre per Quadrat-Elle Baugrund. Es wird berechnet, dass dieser Arealbeitrag einen Zuschuss von 100 Kronen per Wasserklosett ausmachen wird. Ausserdem wird eine jährliche Abgabe von 10 Kr. pro Sitz erhoben, während der Wasserverbrauch nach der Wasseruhr bezahlt wird. Die Kommune erleichtert durch Anleihe an die Grundbesitzer die Einführung von Wasserklosetts in kleineren Häusern.

*Povl Heiberg.*

3. JOHAN KIER (D): **Aarsberetning fra den kgl. Vævningensanstalt for Aaret 1908**. (Jahresbericht der kgl. Impf-Anstalt für das Jahr 1908.) Maanedsskr. for Sundhedspleje 1909, S. 117.

Ungefähr 5,400 Kinder wurden geimpft. Nur bei 9 Kindern blieb die Impfung ohne Erfolg. Es wurden 36 Kälber geimpft, und sämtlich zur Vaccinegewinnung benutzt (im ganzen 858 g. Rohstoff). Die Kälber werden von einem Schlachter geliefert, der 15—20 Kr. in Mietsgabe erhält, je nachdem das Kalb mehr oder weniger als Verkaufsware im Preise fällt. Augenblicklich wird ein Vaccinestamm benutzt, der im August 1906 aus Christiania eingeführt ist.

Im Jahre 1908 sind 167,000 Portionen Vaccine verwendet, wovon 20,000 nach Norwegen, Schweden und Finnland.

Es wurde im Jahre 1908 in Dänemark 11 Pockenfälle angemeldet.

*Povl Heiberg.*

4. G. G. STAGE (D.): **Erfaringer angaaende Dødeligheden blandt Statsanstaltens Forsikrede 1871—1905**. (Erfahrungen über die Mortalität unter den in der Staatsanstalt Versicherten, 1871—1905). Ugeskr. f. Læger 1909 S. 391.

Verf. teilt einige der von ihm als Arzt der Staatsanstalt gemachten Erfahrungen mit. Bezüglich der Gesundheitsatteste mussten die Fragen dahin geändert werden, dass ein bestimmter Unterschied zwischen denjenigen gemacht wird, die den augenblicklichen Zustand des Versicherungssuchenden angeben, und denen die auf eventuelle Krankheitsanlagen Bezug nehmen. Danach bespricht Verf. die Mortalitäts-

verhältnisse und gibt uns in einer Tabelle die Todesursachen für alle in diesem Zeitraum verstorbenen. Die häufigste Todesursache war Cancer. Einen sehr hervorragenden Platz nehmen Alter, Gehirnblutung, chronische Gehirnkrankheit, chronische Cystitis ein, welche Todesursachen zum grossen Teil ausserhalb des Gebietes der ärztlichen Begutachtung liegen, dasselbe gilt zum grossen Teil für Herzkrankheiten: Influenza, die zum ersten Male 1889 auftritt, macht trotzdem 2 % aller Todesursachen aus. Alkoholvergiftung nimmt unter den Todesursachen einen sehr bescheidenen Platz ein, wird jedoch häufig verheimlicht, u. a. unter der Diagnose Cirrhosis hepatis. Das Attest enthält nun immer eine genaue Angabe des täglichen Alkoholverbrauches der Versicherungssuchenden. Syphilis findet man sehr selten auf den Totenscheinen. Vor Ausgang von 3 Jahren nach der Aufnahme starben in den ersten 5 Jahren der Periode 1,9 %, in den letzten 0,6 %. Die Anzahl der Abgewiesenen ist gleichzeitig ungefähr um das doppelte gestiegen, nämlich von 5,6 % auf 9,2 %. Die häufigste Todesursache war hier Tuberkulose, aber übrigens kommt die Hauptmenge dieser akuten Todesfälle auf Unglücksfälle (besonders Ertrinken bei Schiffsuntergang), und auf die akuten, entzündlichen Erkrankungen (Pneumonie, Peritonitis).

*Christian Geill.*

#### **Anzeigen:**

**NILS BERGLUND (S.): I skogskoje frågan.** (In der Waldhüttenfrage. Verf. befürwortet Hütten für die Waldarbeiter nur unter Bedingung, dass man für Reinlichkeit und Ventilation sorgt; für kürzere Zeiten gibt er Zelten oder Reisighütten unter Anwendung von Schlafsäcken den Vorzug. Für die Flösser rekommandiert er ordentliche Hütten.) Allm. Sv. läkartidn. 1909, s. 349.

**JOHAN LEMBKE (D.): Fra Lyngby-Taarbæk Kommune.** (Von Lyngby-Taarbæk Kommune. Auszug aus einem Medizinalbericht für 1908. Bespricht das neue Kloaksystem mit Septik-Tanks unter gutem Abfluss. Erlaubnis zu WC-Anlagen, der Kosten wegen doch nicht obligatorisch.) Maanedsskr. f. Sundhedspleje 1909, s. 99.

**JOH. LUNDBAHL (D.): Nogle Bemærkninger i Anledning af Aarhus nye Kloakplan.** (Bemerkungen über den neuen Kloakplan in Aarhus. Im Laufe von 5 bis 6 Jahren vollständig neue Kanalabläufe und radikal veränderte Renovationszustände. Keine Verunreinigung mehr von dem Wasser am Ufer in der Nähe der Stadt; die Abfallstoffe laufen tief ins Meer und weit entfernt ab. WC-System — keine Nachrenovation.) Ibid., s. 90.

**R. VOGT (N.): Om skolehjemmenes ordning.** (Die Ordnung der Schulheimel.) Tidsskr. f. d. norske lægeforen. 1909, s. 538.

**G. STÉENHOFF (S.): Lækerundersökning af skolbarn på landsbygden.** (Ärztliche Untersuchung von Schulkindern auf dem Lande — ein Bedürfnis.) Allm. sv. läkartidn. 1909, s. 325—329.

A. TH. KJER (N.): **Alkoholbruken seet fra nationalekonomisk standpunkt.** (Der Alkoholgebrauch von nationalökonomischem Standpunkt.) Tidsskr. f. d. norske lægefören. 1909, s. 512.

MAX OKER-BLOM (F.): **Handledning i sexuell undervisning och uppfostran.** (Führer beim sexuellen Unterricht und bei der Erziehung. Populäre Darstellung für Eltern und Erzieher.) Helsingfors, Söderström & Co., 1909, 128 sid. 8:o.

---

**Gerichtliche Medizin, Medizinalwesen, Geschichtliches, medizin. Unterricht etc.:** 1. A. HOLMBERG: Die staatsmedizinische Anstalt (Schweden). — 2. POUL HERTZ: Vorschlag der Medizinalkommission in Bezug auf die öffentliche Gesundheitspflege. — 3. E. M. HOFF: Üb. d. Wirkung des Gesetzes vom 30. März 1906. — 4. Dänischer Verein zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. — 5. I. W. S. JOHNSON: Medizin Wirksamkeit der Scharfrichter. — 6. K. CARÖE: Der dänische Arztstand. Doktoren und Lizentiaten 1479—1788. — 7. H. LAUB: Sir John Furley. — 8. M. K. LÖWEGREN: Die Hippokratischen Schriften in schwedischer Übersetzung. — 9. J. S. MÖLLER: Bedeutung der Krankenkasseninstitution etc.

1. ANTON HOLMBERG (S.): **Statsmedicinska anstalten.** (Die Staatsmedizinische Anstalt.) Hygiea 1909, s. 575—636.

Verf. beschreibt die Entstehung der Anstalt, die bis auf weiteres eine medizinisch-bakteriologische und eine rechtsmedizinische Abteilung umfasst. Die Abteilung für Veterinär-Bakteriologie wurde zur Veterinär-Hochschule verlegt, eine solche für technische Hygiene wird später eingerichtet werden. Die Anstalt liegt in Stockholm; die jährliche Bewilligung des Staates beträgt etwa 60,000 Mark, der Gehalt der Abteilungsvorsteher 8,300 Mk. (nach 3 Jahren 9,000 Mk.), mit dem Titel Professor. An der bakteriologischen Abteilung sollen Tuberkulin, Antisera und andere bakteriologische Mittel, die für diagnostische und therapeutische Zwecke benutzt werden, sowie auch Vaccin dargestellt werden; die Diphtherieserum-Kontrolle soll da stattfinden. Die Laboratorien sind übrigens für wissenschaftliche Forschung beabsichtigt. — Verf. bespricht auch noch die vorgeschlagenen Statute für die Anstalt sowie die Gutachten der Sachverständigen bezüglich der Besetzung des Vorsteheramtes an der bakteriologischen Abteilung.

*C. G. Santesson.*

2. POUL HERTZ (D.): **Medicinalkommissionens Forslag i Forhold til den offentlige Sundhedspleje.** (Der Vorschlag der Medizinalkommission in Bezug auf die öffentliche Gesundheitspflege.) Ugeskr. f. Læger 1909, S. 431.

Äussert den Wunsch, dass die oberste Sanitätsleitung von den verschiedenen Abteilungen der Centraladministration in allen Sachen gehört werden möge, deren Entscheidung medizinische Kenntnisse erfordert, und dass dies schon dann zu geschehen habe, wenn die ersten vor-



bereitenden Schritte zur Entscheidung der Sache unternommen werden. Dies geschah nämlich keineswegs immer während des Bestehens des Sanitätskollegium. So z. B. fragte das Justizministerium niemals das Sanitätskollegium bei der Abfassung von Sanitätsvorschriften — welche am Ende des vorigen Jahrhunderts nur in der Hälfte der Kirchspielkommunen des Landes zu finden waren — und Bauvorschriften. Das Tuberkulosegesetz und das Gesetz über öffentliche Unsittlichkeit wurden dem Kollegium ebenfalls nicht vorgelegt. Das Ministerium des Ackerbaues fragte ebenfalls nicht das Kollegium um Rat bezüglich des Gesetzes inländischer Fleischkontrolle, das Ministerium des Innern nicht bezüglich des Gesetzesvorschlages über Arbeit in Fabriken und das Kultusministerium nicht über die verschiedenen Bestimmungen und Cirkulare betreffs der Schulhygiene.

*Christian Geill.*

3. E. M. HOFF (D.): **Om Virkningerne af Loven af <sup>30/3</sup> 06.** (Über die Wirkung des Gesetzes vom <sup>30/3</sup> 06.) Maanedsskrift for Sundhedspleje 1909. S. 105.

Anlässlich einer Sitzung im »Forening til Kønssygdommenes Bekæmpelse« (Verein zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten), wo beide Redner, Kriminalgerichtsassessor GOLD und Prof. PONTOPPIDAN, mehr oder weniger mit den Zuständen unzufrieden waren, die das Gesetz vom <sup>30/3</sup> 06 geschaffen hatte, wird folgendes hervorgehoben.

Auf Vesterbro bekommt man den Eindruck, dass die Zustände von den früheren nicht wesentlich verschieden sind. Auch nach 1906 kann man Ausländer sich dahin äussern hören, dass es in keiner anderen Grossstadt möglich ist, während des Nachts so unbehelligt auf der Strasse zu gehen wie in Kopenhagen. — Vesterbro ausdrücklich einbefasst.

Die principielle Frage bezüglich der moralischen Seite der ganzen Sache, über die moralischen Wirkungen der Aufhebung der Vorschrift, liess Assessor GOLD vollständig unberührt. Erwies sich ein Weib früher als genügend unverbesserlich, so erwarb sie sich geradezu »das Recht« diesen gesetzwidrigen Erwerb unter öffentlicher Kontrolle zu treiben und mit einem verlockenden Anstrich einer Art öffentlichen Garantie für Ansteckungsfreiheit. Die Behörde hatte überdies Kontrolle nur über einen ganz kleinen Prozentsatz dieser Venus vulgivaga's Priesterinnen. Will man kurz die Rechenschaft des Kontrollsystems aufmachen, so muss angegeben werden, dass man so zu sagen von vornherein aufgegeben hatte sich mit dem moralischen Kern der Sache zu befassen, dass das System allenfalls sanitär gesehen nicht den Erwartungen entsprach, und dass man selbst im Hinblick auf die polizeimässige Ordnung durch die Reform von 1906 wahrscheinlich mehr gewonnen als verloren hat.

Die Kritik, welche gegen die Bestimmungen des Gesetzes gerichtet ist, welche besonders die Stellung der Ärzte anbelangt, reizt bezüglich verschiedener Punkte zum Widerspruch. Durch das Gesetz von 1906 hat man versucht die freie Behandlung, die sich aus dem Jahre 1788 verschreibt, so verlockend und deren Benutzung so leicht wie möglich zu machen.

Patienten, welche an Geschlechtskrankheit leiden, können jetzt wie früher anonym verbleiben, können nach Belieben irgend welchen Arzt konsultieren, können so häufig wie sie wollen den Arzt wechseln, ohne dass sie mit der Behörde das geringste zu schaffen haben, wenn sie nur die Anweisungen des Arztes befolgen.

Überhaupt scheinen die gegen diesen Abschnitt des Gesetzes erhobenen Einwendungen von sehr geringem Gehalt zu sein, unbedeutend im Verhältnis zu den zweifellosen Vorteilen, welche die Reform gebracht hat, bedeutungslos im Verhältnis zu dem, was der wesentliche Inhalt des Gesetzes ist.

*Povl Heiberg.*

4. **Dansk Forening til Kønssygdommenes Bekæmpelse: (D.) Om Virkninger af Lov angaaende Modarbejdelse af offentlig Usædelighed og venerisk Smitte.** (Über die Wirkung des Gesetzes zur Bekämpfung öffentlicher Unsittlichkeit und venerischer Ansteckung.) Maanedsskr. for Sundhedspleje 1909. S. 58.

In der Sitzung vom 2. Februar 1909 gab *Kriminalratsassessor C. E. Gold* erst eine Übersicht über den Rechtszustand vor dem Inkrafttreten des Gesetzes N:r 81 vom 30. März 1906, und betonte, dass die Ordnung damals von polizeilichem Standpunkt aus verständlich war. Das Gesetz vom  $30/3$  06 hob die polizeimässige Reglementierung auf, und der Unzuchterwerb pausierte eine kurze Zeit und wuchs darauf in gefahrdrohender Weise, da es sich zeigte, dass das Gesetz nicht den Erwerb der Unzucht verbot, wenn die Weiber nur nebenbei einen Nebenerwerb hatten. Die Polizei konnte ihnen nicht verbieten Erwerb durch Unzucht zu suchen sondern ihnen nur im allgemeinen auferlegen, gesetzmässigen Erwerb, nach Auslegung des Gesetzes seitens des Gericht, zu suchen. Als Richter in Kopenhagen bekommt man einen sehr traurigen Eindruck einer, nach dem Inkrafttreten des erwähnten Gesetzes, herrschenden, fast ungläublichen Demoralisation. Der Unzuchterwerb ist durch das neue Gesetz nicht gehehmt, sondern befördert. Die Polizei besitzt nun kein wirkungsvolles Mittel die Anständigkeit auf den Strassen zu kontrollieren. Die alten Standquartiere — die Bordelle — haben wiederum ihre Priesterinnen erhalten.

Das Kriminalgericht hat nun eine bedeutend grössere Arbeit mit Personen erhalten, welche wohl wissend, oder vermutend, dass sie mit venerischer Ansteckung behaftet sind, Unzucht treiben. Der Zustand, in seiner augenblicklichen Verfassung, ist als unhaltbar zu betrachten.

Der zweite Redner *Chefarzt Prof. E. Pontoppidan* hob hervor, dass man sich mit grosser Reservation darüber aussprechen müsse, wie das Gesetz vom  $30/3$  06 gewirkt hat, besonders in sanitärer Beziehung, obwohl jetzt seit der Einführung des Gesetzes 3 Jahre verstrichen sind. Obwohl das Gesetz für die venerischen Patienten deren Gefühl geschärft hat, unter administrativer Aufsicht zu stehen, so hat das Gesetz doch keine hervortretende Veränderung im Vertrauensverhältnis zwischen den Ärzten und ihren venerischen Patienten zu Wege gebracht.

Der grössere und leichtere Zutritt zu gratis ambulatorischer Behandlung ist ein Fortschritt, der mit dem steigenden Verständnis über die ansteckenden Geschlechtskrankheiten hoffentlich dazu beitragen wird, der Ausbreitung dieser Krankheiten zu bekämpfen. Mehr als zweifelhaft ist es, inwiefern sich hierdurch das Minus neutralisieren lässt, das das Anfhören mit der speciellen Kontrolle über die Prostituierten in die sanitäre Balance gebracht hat. Der Redner schloss damit, die absoluten Zahlen der angemeldeten Fälle venerischer Krankheiten betreffs der letzten 4 Jahre anzuführen und betonte, dass es schwer sei von der Wahrscheinlichkeit abzusehen, dass die stattgefundene Steigerung auch in einem Kausalitätsverhältnis zur Gesetzverordnung steht, selbst wenn Statistik auf diesem Gebiet immer eine zweifelhafte und zweischneidige Waffe ist.

*Prof. C. J. Salomonsen* eröffnete die Diskussion indem er hervorhob, dass das Gesetz kein »Kompromiss«-Gesetz sei, sondern dass die Mehrzahl der Landstingskommission stets die Forderung aufrecht erhalten hätte, dass Erwerb durch Unzucht straffrei sein sollte. Ausserdem betonte er, dass man grossen Teilen der Bevölkerung den Glauben beigebracht habe, dass die durch das Gesetz erreichte Abschaffung der sanitären Staatskontrolle der Prostituierten ein grosser kultureller Fortschritt sei. Aus diesem Grunde wäre es sehr schwer wieder von dem Gesetze wegzukommen. Er betrachte die sanitäre Seite der Sache mit denselben Augen wie Prof. P., meinte jedoch, dass die für die Ärzte peinlichen und kränkenden Vorschriften im Gesetz — wenn Ansichten und Personen wechseln — wieder aufleben können, selbst wenn sie zur Zeit »tote Buchstaben« sind.

*Polizeieinspekteur Schepelem-Larsen* arbeitet täglich mit dem Gesetz und konnte nach seiner Erfahrung die Sache nicht in so schwarzen Farben wie die Redner sehen. Ein wesentlicher Fortschritt sei es, dass die prostituierten Weiber nun nicht länger von anderen ausgenutzt werden, als von denen sie sich selbst ausnutzen lassen wollen (ihren Zuhältern). Was den Unterschied auf den Strassen anbeträfe, so könnte der Redner auch nicht sehen, dass der Zustand so bedenklich sei, wie er geschildert wurde. Der Redner würde nie seine Zustimmung zu einer sanitären Kontrolle geben können, welche nur auf Prostituierte hinausziele.

*Stadslege E. M. Hoff* durchging sehr eingehend das Auftreten der venerischen Krankheiten in Kopenhagen in den letzten 42 Jahren. Syphilis zeigt in diesen Jahren ein beständiges Schwanken zwischen auf und ab. Zwei Male in dieser Jahresreihe ist man auf einer ebenso hohen Zahl wie im Jahre 1908 gewesen und ein drittes Mal sogar bedeutend höher. Maximum ist 7,3 ‰ im Jahre 1886, Minimum 3 ‰ im Jahre 1890. Der Quotient für 1908 ist 5,2 ‰. Will man gegenüber den zweifellos guten Seiten des Gesetzes vom 30. 3. 06 hervorheben, dass es auch Schaden angerichtet hat, so kann man jedenfalls vorläufig nicht aus der Medicinalstatistik einen gültigen Beweis holen.

Nach einer kurzen Bemerkung von *Frl. Anne Bruun* replizierten die 2 Redner auf einzelne der gefallenen Äusserungen.

*Paul Heiberg.*

5. J. W. S. JOHANSSON (D.): **Et lille Bidrag til Kendskabet om Skarpretternes medicinske Virksomhed.** (Ein kleiner Beitrag zur Kenntnis der medizinischen Wirksamkeit der Scharfrichter.) Nord. Tidssk. f. Terapi 1909, S. 233.

In einem alten handgeschriebenen Arzneibuch, welches als Gabe an das medizinisch-historische Museum in Kopenhagen eingeschickt ist, hat Verf. eine Reihe therapeutische Anweisungen gefunden, welche von namhaften Scharfrichtern in Norddeutschland stammen, und die Verf. mit Kommentaren und pharmakologischen Erläuterungen wiedergegeben hat. Die Recepte der Scharfrichter scheinen aus dem 17ten Jahrhundert zu sein.

*Jul. Petersen.*

86. K. CARØE (D.): **Den danske Lægestand. Doktorer og Licentiatier 1479—1788.** Købh. og Christiania. Gyldendahl Nordisk Forlag. 138 S.

Mit diesem Band schliesst Verf. seine grosse personalhistorische Arbeit »Den danske Lægestand 1479—1900«, indem sie im Verein mit den früher erschienenen 3 Bänden alle die Männer umfasst, von denen man weiss, dass sie in diesem Zeitraum als Ärzte in Dänemark (und Norwegen bis 1814) gewirkt haben, oder auf andere Weise in medizinischer Beziehung an diese Lande geknüpft gewesen, und vor Ende 1900 gestorben sind. Die vorliegende Arbeit enthält biographische Auskünfte über 642 Personen, von denen doch etliche (z. Beisp. die Goldmacher) nur in bedingter Weise zu den Ärzten gerechnet werden können. Aber Verf. hat das Prinzip verfolgt, lieber etwas zu viel als zu wenig mitzunehmen. Als Einleitung gibt Verf. eine kurze historische Übersicht.

*Jul. Petersen.*

7. H. LAUB (D.): **Sir John Furley.** Militærhægen 1909, S. 3.

Eine eingehende Schilderung der grossen Verdienste Sir JOHN FURLEY's auf dem Gebiete der militären Sanitäts- und Krankenpflege, besonders unter allen grossen Kriegen von 1870 bis zur Gegenwart. Von seinem umfassenden Werk »in peace and war« (London 1905), gibt Verf. ausführliche und interessante Auszüge.

*Jul. Petersen.*

8. M. K. LÖWEGREN (S.): **De Hippokratiska skrifterna i svensk öfversättning.** (Die Hippokratischen Schriften in schwedischer Übersetzung.) Gleerups förlag, Lund 1909. Förra delen, 608 sid. 8:o.

Mit diesem Volumen erscheint der erste Teil eines grossartigen Übersetzungswerkes, eine schöne Frucht hingegebenen Studiums des ehemal. Professors der Ophthalmologie in Lund, seinem alten Kollegen, dem Professor M. V. ODENIUS, dem Übersetzer von CELSUS' »De Medicina«, würdig zur Seite tretend. Aus Liebe zur alten Medizin wie aus Neigung zu den klassischen Sprachen haben die beiden Forscher uns kräftige Mittel schaffen wollen gegen eine schlimme Schwäche unserer jetzigen Medizin — eine unhistorische, aus Unkenntnis der vergangenen Zeiten entstandene fehlerhafte Schätzung unserer eigenen Wissenschaft und Kunst.



Der erste jetzt erschienene Teil der Hippokratischen Schriften enthält nicht weniger als 30 Aufsätze und Mitteilungen des grossen Meisters. Wir finden hier also: über die alte ärztliche Kunst; üb. die Luft, das Wasser und den Wohnort; die Prognostik; üb. das Regim bei akuten Krankheiten (mit Appendix); Sieben Bücher über die Epidemien; üb. Kopfschäden; im Werkstatt des Arztes; üb. die Frakturen; üb. die Gelenke; üb. den Hebel; Aphorismen; der Eid; das Gesetz; üb. die Flüssigkeiten; die Vorhersagungen (erstes Buch); Köische Prognosen; üb. die Kunst; üb. die Natur des Menschen; üb. eine gesunde Lebensweise; üb. Gasen; üb. den Gebrauch von Flüssigkeiten; üb. die Krankheiten (erstes Buch).

Im zweiten Teil, der im Anfang des nächsten Jahres erscheinen wird, folgen Noten, aufklärende Beilagen und ein ausführliches Sachregister.

*C. G. Santesson.*

9. S. MÖLLER (D.): **Sygekasseinstitutionens Betydning for Lægestanden i Nutid og Fremtid i statistisk Belysning.** (Die Bedeutung der Krankenkasseninstitution für die Ärzte in der Gegenwart und Zukunft in statistischer Beleuchtung.) Ugeskr. f. Læger 1909, S. 348.  
WITTRUP: *ibid.* S. 465 und 669.  
RAMM: *ibid.* S. 469.  
EMIL MÜLLER: *ibid.* S. 494.

Das Krankenkasseninspektorat hat § 6 des Krankenkassengesetzes derart ausgelegt, dass die Maximaleinnahme der Arbeiter für die Aufnahme in einer vom Staate anerkannten Krankenkasse in Kopenhagen auf 1,800 Kr. gesetzt wird, in den Provinzstädten auf 12 à 1,400 Kr. und in den Landdistrikten auf 800—1,000 Kr., doch mit einer Zulage von 100 Kr. für jedes Kind im Hause unter 15 Jahren. Ebenfalls ist ein Vermögen von 5,000 Kr. als passende Grenze für die Aufnahme aufgestellt. Zur Zeit zählen die anerkannten Krankenkassen 740,000 Mitglieder, und M. weist durch eine statistische Übersicht der Erwerbsverteilung nach, dass deren Anzahl auf das doppelte gebracht werden kann, bevor die Rahmen des Gesetzes und der Praxis gesprengt werden, und er kommt durch eine Untersuchung mit der Staatssteuerschätzung als Basis zu dem Resultat, dass die Anzahl der sich in den Krankenkassen befindlichen Personen (incl. Kinder) auf das dreifache gebracht werden kann, bevor die Regeln des Krankenkasseninspektorates gesprengt werden. Es ist demnach wünschenswert, dass die Aufnahmebedingungen der Krankenkassen dahin verändert werden, dass nur wirklich unbemittelte Personen aufgenommen werden können.

WITTRUP teilt mit, dass 1901  $\frac{1}{3}$  der erwachsenen Bevölkerung (über 15 Jahre) in anerkannten Krankenkassen war; 1904  $\frac{1}{3}$  und 1907 ungefähr  $\frac{1}{3}$ , dass aber die Steigerung jetzt verhältnismässig geringer ist, so dass annehmlich erst 1918 die Hälfte der Bevölkerung in den Krankenkassen sein wird. Er meint, dass der Zuschuss wesentlich aus dem schlecht gestellten Teil der Bevölkerung kommt, und dass die Ärzte selbst Kontrolle üben sollen, damit nicht zu günstig situierte Mitglieder aufgenommen werden.

RAMM macht den Vorschlag, dass eine Vermögens- und Einnahmegränze festgesetzt wird, so dass alle über der Grenze volle Taxe bezahlen, selbst wenn sie Mitglieder einer anerkannten Krankenkasse sind.

E. MÜLLER will in Übereinstimmung mit den Forderungen des Aarhuser Ärztevereins die Aufnahmegrenze auf 1.200 Kr. gesetzt haben, und meint, dass wenn das Krankenkasseninspektorat die Grenze auf 12—1.400 Kr. setzt, mit Zulage von 100 Kr. für jedes Kind, so muss das Honorar der Ärzte erhöht werden.

WITTRUP gibt an, dass das Inspektorat schon im Jahre 1900 diese Grenze gesetzt hat.

*Christian Geill.*

### Anzeigen:

AXEL ULRICH (D.) **Medicinalkommissionens Betenkning.** (Vorschlag und Gutachten der Medicinalkommission zur Ordnung der Zentralleitung des Sanitätswesens. Übersicht und Kritik.) Maanedsskr. f. Sundhedspleje 1909, s. 51.

**Kommissjonsbetenkningen angaaende Ordningen af Sundhedsvesenets Centralstyrelse.** [D. Kommissionsgutachten betreffs der Ordnung der Zentralleitung des Sanitätswesens.] Ugeskr. f. Læger 1909 (Redaktionsartikel S. 372. FRIEDENREICH bespricht den vorgeschlagenen Gerichtsärzterat (S. 398), S. MEYER den Standpunkt der praktischen Ärzte zum Vorschlag (S. 402) und G. TRYDE den Standpunkt der Staatsärzte (S. 429)].

**Justizministerens Forslag til Lov om Sundhedsvesenets Centralstyrelse.** (D. Vorschlag des Justizministers zum Gesetz über die Zentralleitung des Sanitätswesens. Änderungen des Ministers zum Vorschlag der Medicinalkommission sowie diesbezügliche Verhandlungen des Landstings und der Budgetvorschlag der Kommission.) Ugeskr. f. Læger, 1909, s. 435.

CARL SUNDBERG (S.): **Några ord om de första doktorspromotionerna, särskildt de medicinska, vid de svenska högskolorna.** (Einige Worte über die ersten Doktorpromotionen, besonders die medizinischen, an den schwedischen Hochschulen. Promotionsrede, gehalten am Karolinischen Institut zu Stockholm den 27. Maj 1909.) Hygiea. 1909. s. 641—652.

C. M. FÜRST (S.): K. G. LENNANDER. **Minnesteckning.** Kungl. Vetenskapsakademiens årsbok, årg. 7, 1909, s. 251—265. Upsala 1909.

V. CHRISTOFFERSEN (D.): **Nekrolog over S. V. Køster.** Ugeskr. f. Læger 1909, s. 398.

H. MYGIND (D.): **Nekrolog over ARTHUR FRED. HÖRRING.** Ibid. s. 613.

ERIK PONTOPPIDAN (D.): **Nekrolog over Rudolph Bergh.** Ibid., s. 690.

**Nekrolog over Daniel Vilh. Lavalz** (D): Militärlägen 1909, s. 1.

EMIL JACOBSON (S.): **Johan Emil Metzger †.** Hygiea 1909, s. 400—403.

OLOF SÖDERBAUM †. Minnesord (O. S. †. Gedächtnisworte.) Allm. Sv. läkartidn. 1909, s. 430.

HUGO TOLL (S.): **Die Grundlagen der Krankenpflege.** Ein Buch f. Krankenpflegerinnen. Autorisierte Übersetzung von Dr. LEO KLEMPERER in Karlsbad. Verlag von Wilh. Braumüller. Wien u. Leipzig 1909. 274 S. 8:o.

E. ALIN (S.): **Lärobok för barnmorskor.** (Lehrbuch für Hebammen. ausgearbeitet von C. M. GROTH und F. P. LINDBLOM. auf Verlag von der Schwed. Gesellsch. d. Ärzte, gründlich und zeitgemäss umgearbeitet; enthält: Kurze Anatomie, Pathologie und Bakteriologie; die Lehre von den Krankheiten und ihrer Pflege, Desinfektion, Chloroformieren etc.) 3dje uppl., 1sta del, Stockholm 1909, 76 sid. 8:o med 53 fig. i texten.

Während der letzten Zeit sind folgende Arbeiten der Redaktion zugeschickt worden:

M. K. LÖWEGREN: **De Hippokratiska skrifterna i svensk öfversättning.** Gleerups förlag. Lund 1909. Förra delen, 608 sid. 8:o.

OSCAR BLOCH: **Chirurgien i kliniske Forelesninger.** Bind II a Halsens kirurgiske Sygdomme (forts.) Gyldendalske Boghandel, Köbenhavn 1909, sid. 529—951 med 108 Fig. i Texten.

VALDEMAR KNUDSEN: **Kosten som Sygdomsaarsag med en statistisk Undersögelse baseret paa Giftfebersygeligheden i Köbenhavn.** Gyldendalske Boghandel. Köbenhavn 1909, 178 sid. 8:o.

VICTOR SCHEEL: **Nefriternes Patologi, Diagnose og Terapi.** Aug. Bangs Forlag. Köbenhavn 1909, 192 sid. 8:o med 6 Tavler och 5 Textfigurer.

CHR. JÜRGENSEN: **Kogelærebog og praktisk Kogebok for Læger, Hygienikere etc.** Gyldendalske Boghandel. Köbenhavn 1909, 480 sid. 8:o.

ROBERT SCHLÜTER: **Kurzgefasstes Lehrbuch der inneren Krankheiten.** Leipzig und Wien. Franz Deuticke. 1909, 379 S. 8:o.

ERNST SOMMER: **Jahrbuch üb. Leist. u. Fortschr. auf d. Gebiete d. physikal. Mediz.** Jahrg. I. Otto Nemann's Verlag. Leipzig 1908, 428 S. 8:o.

JOSEF WETTERER: Handbuch der Röntgentherapie (u: Radiumtherapie). Otto Nemnich's Verlag. Leipzig 1908, 895 S. 8:o mit zahlreichen Tafeln und Textfiguren. (Literaturverzeichnis von mehr als 2,000 Nummern).

H. KRAFT u. B. WIESNER: Arch. f. physikal. Mediz u. medicin. Techn. Bd. III. Otto Mennich's Verlag, Leipzig 1908, 339 S. 8:o.

H. CURSCHMANN: Lehrbuch der Nervenkrankheiten. Julius Springer. Berlin 1909, 977 S. 8:o mit 289 Abbild. im Text.

HEINRICH FISCHER: Myeloische Metaplasie und fötale Blutbildung. Jul. Springer. Berlin 1909, 140 S. 8:o.

MAX HERZ: Die Beeinträchtigung des Herzens durch Raumangel. Wilh. Braumüller. Wien u. Leipzig, 1909, 77 S. 8:o.

*1 erselbe*: Die sexuelle psychogene Herzneurose (Phrenokardie). Wilh. Braumüller. Wien u. Leipzig, 1909, 64 S. 8:o.

ADOLPH SCHMIDT: Diagnose u. Therapie chronischer Diarrhöen. (A. ALBU: Abhandl. aus d. Geb. d. Verdauungs- u. Stoffwechselkrankheiten Bd. II, Heft 1). Carl Marhold. Halle a/S. 1909, 39 S. 8:o.

ROBERT BAUMSTARK: Der Einfluss der Mineralwässer auf Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten. (A. ALBU's Abhandl. aus d. Geb. d. Verd. u. Stoffw.-krankheiten Bd. I, Heft 8). Carl Marhold. Halle a/S. 1909, 62 S. 8:o.

H. HERZ: Energie und seelische Richtkräfte. Akadem. Verlagsgesellschaft m. b. H., Leipzig 1909, 105 S. 8:o.

UGO VIVIANI: Identificazione dell' omizida. Arrezzo 1904, 31 p. 8:o.





Stockholm. P. A. Norstedt & Söner 1910.











R Nordiskt medicinskt arkiv  
81  
N76  
bd. 42  
Biological  
& Medical  
Serials

PLEASE DO NOT REMOVE  
CARDS OR SLIPS FROM THIS POCKET

---

UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY

---

