



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

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

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

### **Usage guidelines**

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

We also ask that you:

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

### **About Google Book Search**

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



## Über dieses Buch

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

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

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

## Nutzungsrichtlinien

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

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

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

## Über Google Buchsuche

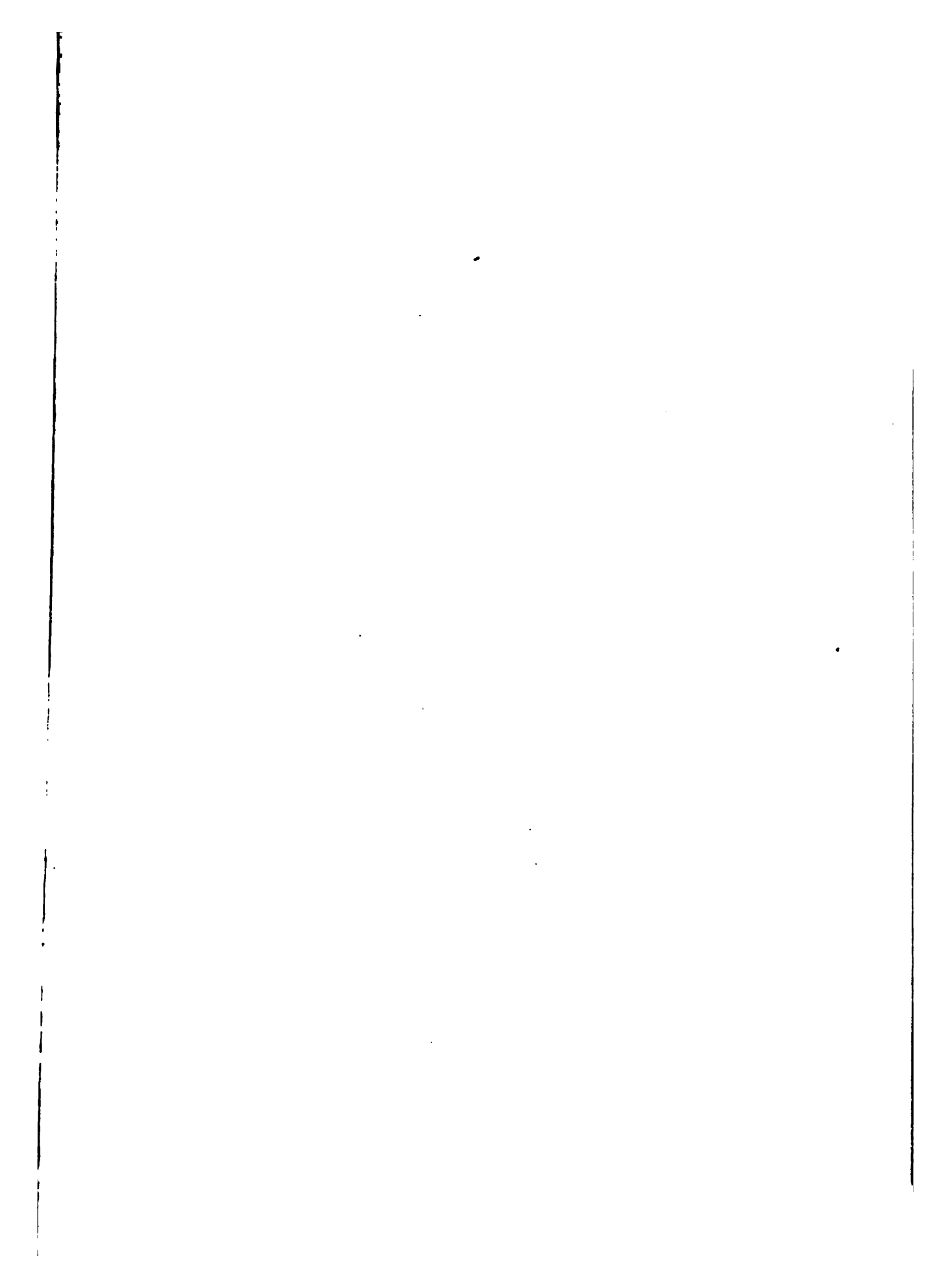
Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können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

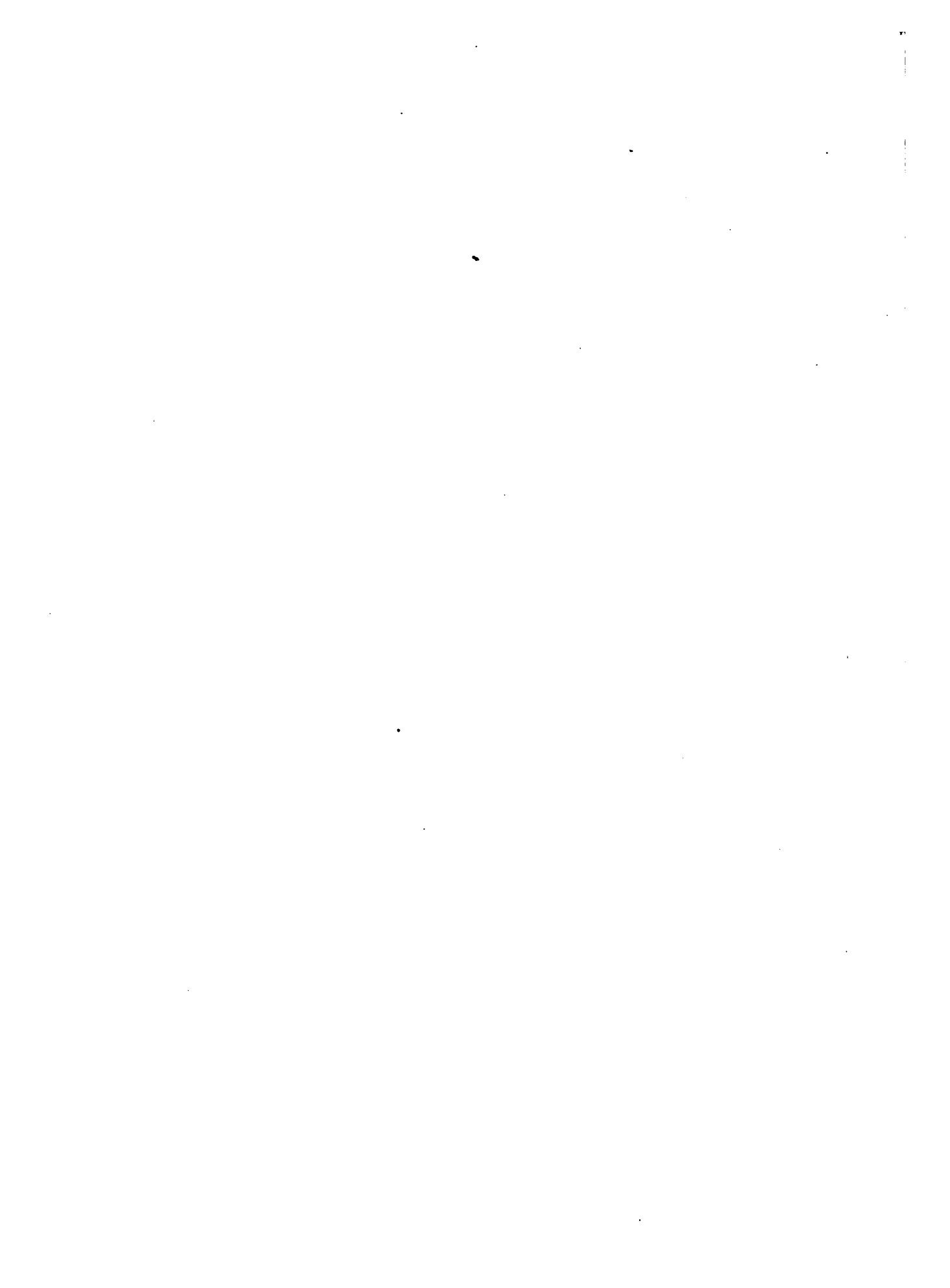
No. ....

**BOSTON**  
**MEDICAL LIBRARY**  
**ASSOCIATION,**  
19 BOYLSTON PLACE.









# Therapeutische Monatshefte.

Herausgegeben

von

**Dr. Oscar Liebreich**

unter Redaction von

**Dr. A. Langgaard** und **Dr. S. Rabow.**

**Zehnter Jahrgang.**

**1896.**



**Berlin.**

Verlag von Julius Springer.

1896.





# Inhalts-Verzeichniss.

## Originalabhandlungen.

|  | Seite |
|--|-------|
| 1. Ueber den heutigen Stand unserer Kenntnisse von der Pathologie und Therapie der Motilitätsstörungen des Magens. Von Dr. J. Boas (Berlin) . . . . .  | 1     |
| 2. Kritische Bemerkungen zu dem Aufsätze des Herrn Dr. Volland: „Ueber die Uebertreibungen bei der heutigen Behandlung der Lungenschwindsucht“. Von Dr. Felix Blumenfeld (Falkenstein im Taunus) . . . . . | 5     |
| 3. Beitrag zur Orezinbehandlung. Von Dr. Holm (Wiesbaden) . . . . .  | 11    |
| 4. Extractum Digitalis liquidum (Denzel). Von Dr. Carl Mangold . . . . .   | 14    |
| 5. Ein Fall von Xanthoma diabeticum. Von Dr. Edgar Gans (Karlsbad) . . . . .   | 15    |
| 6. Ein weiterer Fall von Morbus Barlowii. Von Dr. Schliep (Stettin) . . . . .  | 18    |
| 7. Zur Behandlung der Endometritis chronica mit Dampf. Von Dr. Panecki (Danzig) . . . . .  | 20    |
| 8. Was weiss man über Spermin? Von Dr. G. Bubis . . . . .  | 22    |
| 9. Ueber eine neue Methode der Wundbehandlung. Von Dr. C. L. Schleich . . . . .  | 27    |
| 10. Cotarnin. hydrochloricum (Stypticin). Von Dr. Edmund Falk (Berlin) . . . . .   | 28    |
| 11. Ueber eine neue Form antiseptischer Wundbehandlung. Von Dr. C. L. Schleich (Berlin) . . . . .  | 57    |
| 12. Zur bacteriologischen Behandlung des Abdominal-Typhus. Von Dr. J. A. Gläser (Hamburg) . . . . .  | 60    |
| 13. Heilung einer Tetanie nach Behandlung mit Schilddrüsenextract. Von Dr. Max Levy Dorn (Berlin) . . . . .  | 68    |
| 14. Stypticin, ein neues Mittel im gynäkologischen Arzneischatz. Von Dr. H. Gärtig (Breslau) . . . . .   | 70    |
| 15. Zur Technik der endermatischen Syphilisbehandlung. Von Dr. Karl Herxheimer (Frankfurt a. M.) . . . . .   | 74    |
| 16. Zwei Fälle von Gangrän nach Verätzung. Von Dr. Trier (Jebsheim, Ob.-Elsass) . . . . .  | 78    |
| 17. Eine verbesserte Quecksilbersalbe. Von Dr. A. Philippson (Hamburg) . . . . .   | 79    |
| 18. Die Röntgen'schen Strahlen. Von Dr. R. Lohnstein (Berlin) . . . . .  | 83    |
| 19. Kurze Mittheilung über plastische Verwendbarkeit imprägnirter Formalingelatine. Von Dr. C. L. Schleich (Berlin) . . . . .  | 86    |
| 20. Ein Fall von Kockelskörnervergiftung mit Ausgang in Heilung. Von M. L. H. S. Menko (Amsterdam) . . . . .   | 111   |
| 21. Versuche mit Serumtherapie bei Diphtherie im Blegdamspitale in Kopenhagen. Von Prof. Soerensen . . . . .   | 119   |
| 22. Ueber Phenolum sulfo-ricinicum und seine Anwendung bei tuberculösen und chronischen Erkrankungen des Rachens, des Kehlkopfes und der Nase. Von Dr. Theodor Heryng (Warschau) . . . . .                 | 125   |
| 23. Zur Lehre von den septico-pyämischen Nabelinfectionen der Neugeborenen und ihrer Prophylaxe. Von Dr. Michael Cohn (Berlin) . . . . .   | 130   |
| 24. Ueber den Einfluss der Trinkur mit alkalischen Mineralwässern auf die Oxalsäureausscheidung im Harn. Von Prof. Dr. E. Heinrich Kisch (Prag—Marienbad) . . . . .  | 138   |
| 25. Ueber Verwendung des Nitroglycerins bei Angina pectoris. Von Dr. Th. Schott (Bad Nauheim) . . . . .  | 139   |
| 26. Zur Kenntniss des Trionals. Von Dr. H. Köster (Gothenburg) . . . . .   | 141   |
| 27. Ueber die Therapie gewisser mit Magenaffectionen zusammenhängender Erkrankungen des Darms. Von Dr. Bruno Oppler (Breslau) . . . . .  | 142   |
| 28. Erfahrungen über aseptisches und antiseptisches Operiren in der Landpraxis. Von Dr. Hüls (Berlin) . . . . .  | 147   |
| 29. Chinosol als Antisepticum in Geburtshülfe und Gynäkologie. Von Dr. H. Ostermann (Hamburg) . . . . .  | 154   |
| 30. Ueber eine seltene Form des Jodismus. Von Dr. Heinrich Rosin (Berlin) . . . . .  | 173   |
| 31. Ueber Formalingelatine und die Verwendung derselben zur Herstellung von Dünndarmkapseln. Von Dr. J. Weyland (St. Gallen) . . . . .   | 180   |
| 32. Ueber einen unzuweckmässig gearbeiteten Irrigator. Von Dr. Heimann (Hamburg) . . . . .   | 180   |
| 33. Zur Behandlung der Typhlitiden. Von Dr. H. Herz (Breslau) . . . . .  | 183   |
| 34. Die Magendouche und ihre Anwendung. Von Dr. M. Gross (New-York) . . . . .  | 199   |
| 35. Ueber die Anwendung des Jodols bei venerischen Krankheiten. Von Prof. Dr. Domenico Majocchi (Bologna) . . . . .  | 201   |
| 36. Ein Harnröhrenstein. Von Dr. Rörig (Wildungen) . . . . .   | 205   |
| 37. Die Serumtherapie bei Diphtherie. Von Dr. Rubens (Gelsenkirchen) . . . . .   | 207   |
| 38. Die diätetische Behandlung des Diabetes mellitus. Von G. Klemperer . . . . .   | 208   |
| 39. Die Ursachen der Unwirksamkeit verschiedener gegen harnsaure Diathese empfohlener Mittel. Von Dr. C. Mordhorst (Wiesbaden) . . . . .   | 210   |
| 40. Bemerkungen zu dem Aufsätze des Herrn Dr. C. Mordhorst. Von Oscar Liebreich . . . . .  | 214   |

|  | Seite |
|--|-------|
| 41. Ueber Xeroform (Tribromphenolwismuth), ein neues pulverförmiges Antisepticum. Von Dr. E. Heuss (Zürich)  | 214   |
| 42. Ein Beitrag zur Casuistik der Opiumvergiftungen. Von Dr. Eschle (Freiburg i. B.)   | 236   |
| 43. Atropin-Cocain-Vergiftung. Von Dr. N. Rosenthal (Berlin)   | 238   |
| 44. Acuter Jodismus. Von Dr. Hampel (Gogolin)  | 239   |
| 45. Zungenhalter mit auswechselbarem Mundstück. Von Dr. Fritz Danziger (Beuthen O.-Schl.)  | 242   |
| 46. Ein sicher wirkendes Mittel gegen Zahnschmerzen. Von Dr. G. Wotjoff  | 243   |
| 47. Ueber Phenolum sulfo-ricinicum und seine Anwendung bei tuberculösen und chronischen Erkrankungen des Rachens, des Kehlkopfes und der Nase. Von Dr. Theodor Heryng (Warschau)     | 245   |
| 48. Zur Kritik der sog. Pharyngotherapie. Von Dr. Rich. Kayser (Breslau)   | 250   |
| 49. Zur Behandlung der Meningitis cerebrospinalis mittels heisser Bäder. Von Dr. Alfred Wolisch (Lemberg)  | 254   |
| 50. Weitere Beobachtungen über Kalkbehandlung bei Diabetes mellitus nebst Bemerkungen über Acetonurie. Von Dr. Karl Grube (Neuenahr)   | 258   |
| 51. Ueber die Indicationen und die Gebrauchsweise der Nordseebäder. Von Dr. Kruse (Norderney)  | 260   |
| 52. Zur Kreosotherapie der Lungenphthise. Von Dr. Peter Kaatzer (Bad Rehbürg)  | 265   |
| 53. Ueber Schleich'sche Anästhesie bei Zahnextractionen. Von Dittmar Frohmann (Berlin)   | 267   |
| 54. Ueber Todesfälle, welche bei der Anwendung des Diphtherieheiserums beobachtet worden sind. Von Dr. A. Gottstein (Berlin)   | 269   |
| 55. Hauterscheinungen nach missbräuchlicher äusserer Anwendung unverdünnten Lysols. Von Dr. Edmund Saalfeld (Berlin)   | 291   |
| 56. Ein Eisbeutel für Hämorrhoidarier. Von Dr. Sackur (Breslau)  | 295   |
| 57. Neue blutstillende Verbandstoffe: Ferripyryn-Watte, -Lint, -Mull, -Binden, -Compressen. Von Dr. M. Witkowski (Heidelberg)  | 296   |
| 58. Aenderung am Flaschenelement. Von Dr. Felix Bock (Berlin)  | 297   |
| 59. Bemerkungen zu der Abhandlung des Herrn Dr. C. Schleich: „Ueber eine neue Form antiseptischer Wundbehandlung“. Von Prof. Dr. A. Classen und Dr. W. Löb                           | 297   |
| 60. Erwiderung auf die Bemerkung des Herrn Prof. Dr. Classen und Dr. Löb. Von Dr. Schleich   | 298   |
| 61. Zur Behandlung des Erysipels mit Vaseline. Von H. Köster (Gothenburg)  | 299   |
| 62. Die Behandlung des chronischen Rachen- und Kehlkopfkatarrhs. Von Dr. G. Krebs (Hildesheim)   | 306   |
| 63. Glycerin zur Einleitung der Geburtsthätigkeit. Von R. Kossmann (Berlin)  | 312   |
| 64. Zur Kritik der Serumbehandlung bei Diphtherie. Von Dr. P. Bernheim (Berlin)  | 315   |
| 65. Ein Vergiftungsfall mit Behring'schem Diphtherie-Heilserum. Von Sanitätsrath Dr. Krückmann (Neukloster i. M.)  | 318   |
| 66. Ueber die Wirkung des Benzaceticum als Antineuralgicum. Von Dr. A. Reiss (Stephansfeld i. E.)  | 319   |
| 67. Ueber Folia digitalis. Von Geheimrath Dr. Strahler (Berlin)  | 321   |
| 68. Zur Behandlung von Rhagaden und Coryza sicca kleiner Kinder. Von Sanitätsrath Dr. L. Fürst (Berlin)  | 323   |
| 69. Ueber Behandlung einseitiger chronischer Ohrkatarrhe und über Ursachen derselben. Von Dr. Fritz Danziger (Beuthen O.-Schl.)  | 325   |
| 70. Ueber Pellotin. Von Privatdocent Dr. A. Heffter (Leipzig)  | 327   |
| 71. Ueber die schlafmachende Wirkung des Pellotinum muriaticum. Von Prof. F. Jolly   | 328   |
| 72. Ueber ein neues Bitterwasser. Von Prof. Dr. Oscar Liebreich  | 329   |
| 73. Eine acute Bleivergiftung. Von Dr. H. Berger (Neustadt a. Rbg.)  | 346   |
| 74. Erscheinungen an der Haut nach äusserer Anwendung von Lysol. Von Dr. H. Bergel (Inowrazlaw)  | 348   |
| 75. Ein neuer einfacher Punctionsapparat. Von Dr. Ed. Koll (Würzburg)  | 351   |
| 76. Zur Technik der Tamponade des Uterus. Von Dr. M. Frank (Altona)  | 352   |
| 77. Erwiderung auf die Bemerkung des Herrn Liebreich. Von Dr. Mordhorst (Wiesbaden)  | 353   |
| 78. Entgegnung auf die Aeusserungen des Herrn Dr. C. Schleich. Von Prof. Dr. Classen   | 353   |
| 79. Letzte Erwiderung. Von C. L. Schleich (Berlin)   | 353   |
| 80. Etwas über die Folgen der Magen- und Darmerschlaffung und Weiteres über die Uebertreibungen bei der heutigen Behandlung der Lungenschwindsüchtigen. Von Dr. Volland (Davos-Dorf) | 355   |
| 81. Ueber Phenolum sulfo-ricinicum und seine Anwendung bei tuberculösen und chronischen Erkrankungen des Rachens, des Kehlkopfes und der Nase. Von Dr. Theodor Heryng (Warschau)     | 365   |
| 82. Die Freilegung der tiefen Halstheile mit dem Zungenspatel (Autoskopie der Luftwege). Von Dr. Alfred Kirstein (Berlin)  | 370   |
| 83. Ueber das Radfahren vom ärztlichen Standpunkte. Von Dr. L. Hahn (Pyritz)   | 375   |
| 84. Ueber Eucaïn in der dermatologisch-urologischen Praxis. Von Dr. Görl (Nürnberg)  | 378   |
| 85. Erfahrungen über ein neues Kreosotpräparat: „Kreosotum valerianicum“. Von Dr. E. Grawitz   | 384   |
| 86. Ein Fall von Atropin-Cocain-Vergiftung. Von Dr. Nahmmacher (Malchow i. Meckl.)   | 403   |
| 87. Ein Fall von hochgradiger Idiosynkrasie gegen Jod. Von Dr. Rud. Topp (Sinzig a. Rh.)   | 403   |
| 88. Zur örtlichen Wirkung des unverdünnten Lysols. Von Dr. E. Trabandt (Schönbaum W.-Pr.)  | 404   |
| 89. Ein einfacher Fusswärmekasten. Von Dr. Rothschild (Berlin)   | 408   |
| 90. Versuche mit Serumtherapie bei Diphtherie im Blegdampspitale in Kopenhagen. Von Prof. Soerensen  | 411   |
| 91. Ist das Trional ein brauchbares Hypnoticum und besitzt es Vorzüge vor dem Sulfonal? Von Prof. J. von Mering  | 421   |
| 92. Unter welchen Bedingungen dürfen Syphilitische heirathen? Von Prof. E. Lesser (Bern)   | 431   |
| 93. Die Behandlung der Malaria im Kindesalter. Von Dr. Albert Feuchtwanger (Frankfurt a. M.)   | 439   |

|  | Seite |
|--|-------|
| 94. Eine Modification des Hack'schen Bruchbandes. Von San.-Rath Dr. Kroell (Strassburg)  | 441   |
| 95. Kurze Mittheilung zur innerlichen Verabreichung von Bismuth. subitric. Von Dr. Moritz Cohn (Hamburg)   | 466   |
| 96. Ueber eine neue Methode, Arzneisubstanzen im Nasenrachenraum zu vertheilen. Von Oscar Liebreich  | 470   |
| 97. Atropin gegen Diphtherie. Von Dr. Elsässer (Ramsbeck)  | 471   |
| 98. Zur Frage der Gesundheitsschädlichkeit des sportmässigen Radfahrens. Von Dr. Eschle (Freiburg i. Br.)  | 471   |
| 99. Ueber „Anti-Nausea“. Von H. E. Knopf   | 472   |
| 100. Ueber die Nachbehandlung der Pleuritis. Von Dr. E. Aron (Berlin)  | 473   |
| 101. Kritisch-experimentelle Beiträge zur modernen Behandlung der Prostatahypertrophie. Von Dr. Sackur (Breslau)   | 480   |
| 102. Ueber die Localbehandlung der Diphtherie. Von Dr. Hüls (Berlin)   | 489   |
| 103. Ueber Contraindicationen für den Gebrauch von Bromsalzen. Von Dr. G. Sterling (Lodz)  | 500   |
| 104. Die Behandlung des Karbunkels ohne Incision vermittels Injection, Durchspülung und Auflegung von Sublimatlösung. Von Dr. Schalenkamp (Crombach)   | 504   |
| 105. Eine runde Curette zur Entfernung adenoider Vegetationen. Von Dr. L. Katz (Berlin)  | 505   |
| 106. Sterilisirbarkeit der Sanofomgaze. Von Dr. E. Schlesinger (Berlin)  | 507   |
| 107. Aus der Praxis für die Praxis. Von Dr. Witthauer (Halle a. S.)  | 527   |
| 108. Mittheilungen über die Wirkung des Orexinum basicum. Von Dr. Emil Hüfler (Chemnitz)   | 532   |
| 109. Ueber Hämol. Von Johannes Bartelt   | 533   |
| 110. Zur Wirkung des Jodkali in der Frühperiode der Syphilis. Von Dr. Theodor Baer (Frankfurt a. M.)   | 542   |
| 111. Ueber Pflasterpapiere. Von Dr. Karl Herxheimer (Frankfurt a. M.)  | 544   |
| 112. Die chronisch-intermittirende Syphilisbehandlung und ihre Gegner. Von Dr. Jessner (Königsberg i. Pr.)   | 546   |
| 113. Fortschritte und gegenwärtiger Stand der vaginalen Operationstechnik. Von Dr. Edmund Falk (Berlin)  | 551   |
| 114. Ueber den Werth des Amyloforms in der Chirurgie. Von Dr. C. Longard (Aachen)  | 557   |
| 115. Anwendung von heissen Bädern in fünf Fällen von Cerebrospinal-Meningitis. Von Dr. M. Jewnin (Moskau)  | 581   |
| 116. Bemerkungen zu dem Ansatz des Herrn Dr. Volland: „Etwas über die Folgen der Magen- und Darmerschaffung und Weiteres über die Uebertreibungen bei der heutigen Behandlung der Lungenschwindsüchtigen“. Von Dr. J. Gabrilowitsch (Halila) | 583   |
| 117. Ueber Hydrargyrum cyanatum bei Diphtherie. Von Dr. F. Lueddeckens (Liegnitz)  | 585   |
| 118. Untersuchungen über die Einverleibung verschiedener Quecksilbersalben in die Haut. Von Dr. Hugo Müller (Mainz)  | 588   |
| 119. Ueber eine vereinfachte Methode der Inhalation mittels des Nasenspülglassinhalators. Von Dr. R. Kafemann (Königsberg i. Pr.)  | 604   |
| 120. Untersuchungs- und Massage-Sopha, gleichzeitig verstellbar als Operations- und Untersuchungstisch resp. Untersuchungsstuhl. Von Dr. K. Reinecke (Blomberg in Lippe)   | 605   |
| 121. Zur Glutolbehandlung. Von Dr. C. L. Schleich (Berlin)   | 608   |
| 122. Erfahrungen mit gerbsaurem Kreosot. Von Dr. G. Kestner (Mühlhausen i. E.)   | 609   |
| 123. Idiosynkrasie gegen Antipyrin. Von Dr. Steinhardt (Namslau)   | 629   |
| 124. Zur Anwendung des Glutols. Von Dr. Edmund Saalfeld (Berlin)   | 634   |
| 125. Hausmann's Adhäsivum. Von Dr. J. Albrecht   | 634   |
| 126. Ueber die therapeutische Anwendung von diastatischem Ferment. Von Prof. Dr. H. Leo (Bonn)   | 635   |
| 127. Ueber den Werth der Brunnen-Analysen. Von Dr. Rudolf Rosemann (Greifswald)  | 637   |
| 128. Amylenhydrat bei Diabetes insipidus. Von Dr. H. Brackmann (Untergöltzsch)   | 641   |
| 129. Das Tannigen als Darmadstringens. Von Dr. O. Wirz (Gemünd)  | 642   |
| 130. Zur Aetiologie der Wanderniere. Von Dr. N. Rosenthal (Berlin)   | 643   |
| 131. Ueber Trachom und Follicularkatarrh. Von Dr. L. Pick (Berlin)   | 644   |
| 132. Krankheiten der Thränenwege, bedingt durch Affectionen der Nasenhöhlen. Von Dr. L. Lubliner (Warschau)  | 646   |
| 133. Casuistisches und Kritisches zur Lehre von den Naseneiterungen. Von Dr. Teichmann (Berlin)  | 655   |
| 134. Zur Behandlung des Ulcus cruris varic. mittels Quecksilberoxyds. Von Dr. Schalenkamp (Crombach, R.-B. Arnsberg)   | 658   |
| 135. Ueber „Chinosol“, ein neues Antisepticum. Von Apotheker A. A. Bonnema (Apeldoorn, Holland)  | 663   |
| 136. Fall von Scopolamin-Vergiftung. Von Sanitätsrath Dr. Fackel (Schmalkalden)  | 685   |
| 137. Ueber meine Methode, Arzneisubstanzen im Nasenrachenraum zu vertheilen. Von O. Liebreich  | 688   |
| 138. Ueber Herstellung physiologischer Kochsalzlösung in Krankenhäusern. Von Dr. Conrad Stich  | 688   |

## Neuere Arzneimittel.

|   | Seite |  | Seite |
|---|-------|--|-------|
| 139. Cotarnin. hydrochloricum (Stypticin). Von Dr. Edmund Falk (Berlin) | 28    | hülfe und Gynäkologie. Von Dr. H. Ostermann (Hamburg)                    | 154   |
| 140. Airol  | 87    | 142. Ueber Xeroform (Tribromphenolwismuth), ein neues pulverförmiges An- |       |
| 141. Chinosol als Antisepticum in Geburts-                              |       |  |       |

|   | Seite |  | Seite |
|---|-------|--|-------|
| tisepticum. Von Dr. E. Heuss (Zürich)   | 214   | 148. Ferrostyptin . . . . .  | 442   |
| 143. Ueber Pelletin. Von Dr. A. Heffter (Leipzig)   | 327   | 149. Sanofom . . . . .   | 506   |
| 144. Ueber die schlafmachende Wirkung des Pelletinum muriaticum. Von Prof. Dr. F. Jolly . . . . .       | 328   | 150. Sterilisirbarkeit der Sanofomgaze. Von Dr. E. Schlesinger (Berlin)                        | 507   |
| 145. Ueber ein neues Bitterwasser. Von Prof. Dr. Oscar Liebreich . . . . .                              | 329   | 151. Ueber den Werth des Amyloforms in der Chirurgie. Von Dr. C. Longard (Aachen)              | 557   |
| 146. Eucainum hydrochloricum, ein neues locales Anästheticum . . . . .                                  | 330   | 152. Gelanthum . . . . .   | 559   |
| 147. Erfahrungen über ein neues Kreosotpräparat: „Kreosotum valerianicum“. Von Dr. E. Grawitz . . . . . | 384   | 153. Erfahrungen mit gerbsaurem Kreosot. Von Dr. G. Kestner (Mühlhausen i. E.)                 | 609   |
|   |       | 154. Ueber „Chinosol“, ein neues Antisepticum. Von Apotheker A. A. Bonnema (Apeldoorn Holland) | 663   |

### Therapeutische Mittheilungen aus Vereinen.

|  | Seite                       |  | Seite         |
|--|-----------------------------|--|---------------|
| 1. Aertzlicher Verein zu Hamburg                                       | 32, 162, 389, 612, 667      | 9. Jahresversammlung der British Medical Association . . . . .   | 223, 613, 669 |
| 2. 67. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte | 35, 88, 220                 | 10. Académie de Médecine (Paris)                                 | 224           |
| 3. Société de Thérapeutique (Paris)                                    | 36, 164, 278, 390, 508, 671 | 11. Verein für innere Medicin                                    | 272, 387, 452 |
| 4. Société médicale des Hôpitaux (Paris)                               | 37, 279, 389, 671           | 12. Berliner medicinische Gesellschaft                           | 273, 332, 385 |
| 5. Hufeland'sche Gesellschaft . . . . .                                | 88, 220                     | 13. Société des sciences médicales de Lyon                       | 389           |
| 6. Société de dermatologie et syphiligraphie (Paris)                   | 90                          | 14. Balneologische Gesellschaft . . . . .                        | 443, 560      |
| 7. Royal Medical and Surgical Society of London . . . . .              | 90                          | 15. Société de Biologie . . . . .                                | 563           |
| 8. Obstetrical Society (London)  | 164                         | 16. Société de Médecine et de Chirurgie pratiques                | 563           |
|  |                             | 17. Société de chirurgie . . . . .                               | 564           |
|  |                             | 18. 68. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte . . . . . | 610, 668      |
|  |                             | 19. Medicinisch-pharmaceutischer Bezirksverein Bern . . . . .    | 669           |

### Toxikologie.

(Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen Original-Abhandlungen.)

|  | Seite |   | Seite |
|--|-------|---|-------|
| 1. Ein Fall von Cocainvergiftung . . . . .   | 52    | 13. Phenacetinvergiftung mit tödtlichem Ausgang . . . . .   | 292   |
| 2. Cocainvergiftung bei einem Kinde von 9 Monaten . . . . .  | 52    | 14. Ein Fall arzneilicher Vergiftung durch Atropin . . . . .  | 292   |
| 3. Vergiftung durch Chloralose . . . . .   | 53    | 15. Ueber Chininvergiftung . . . . .  | 293   |
| 4. Ein Fall von Creolinvergiftung . . . . .  | 53    | 16. Ueber tödtliche Chloroformnachwirkung . . . . .   | 293   |
| 5. Klinisches und Experimentelles über Carbolsäurevergiftung und ihre Einwirkung auf die Athmungsorgane . . . . .    | 53    | 17. Ein Fall von Quecksilberintoxication mit Scharlacherythem nach hochdosirter Sublimatinjection . . . . . | 293   |
| 6. Ein Fall von Kockelskörnervergiftung mit Ausgang in Heilung. Von M. L. H. S. Menko (Amsterdam)                    | 111   | 18. Eine acute Bleivergiftung. Von Dr. H. Berger (Neustadt am Rbge.) . . . . .                              | 346   |
| 7. Ueber eine Phenylhydroxylaminvergiftung beim Menschen . . . . .   | 112   | 19. Erscheinungen an der Haut nach äusserer Anwendung von Lysol. Von Dr. Bergel (Inowrazlaw)                | 348   |
| 8. Ueber eine seltene Form des Jodismus. Von Dr. Heinrich Rosin (Berlin)   | 173   | 20. Ein Fall von Atropin-Cocain-Vergiftung. Von Dr. Nahmmacher (Malchow i. Mckl.)                           | 403   |
| 9. Ein Beitrag zur Casuistik der Opiumvergiftungen. Von Dr. Eschle (Freiburg i. B.)                                  | 236   | 21. Ein Fall von hochgradiger Idiosynkrasie gegen Jod. Von Dr. Rud. Topp (Sinzig a. Rh.) . . . . .          | 403   |
| 10. Atropin-Cocain-Vergiftung. Von Dr. N. Rosenthal (Berlin)   | 238   | 22. Zur örtlichen Wirkung des unverdünnten Lysols. Von Dr. E. Trabandt (Schönbaum W.-Pr.) . . . . .         | 404   |
| 11. Acuter Jodismus. Von Dr. Hampel (Gogolin)  | 239   | 23. Ein Fall von Bromoformexanthem . . . . .  | 404   |
| 12. Hauterscheinungen nach missbräuchlicher äusserer Anwendung unverdünnten Lysols. Von Dr. Edmund Saalfeld (Berlin) | 291   | 24. Heilung einer Morphinvergiftung durch Injection von Kali hypermanganicum . . . . .                      | 404   |

|  | Seite |  | Seite |
|--|-------|--|-------|
| 25. Eine arzneiliche Atropinvergiftung . . . . .   | 405   | 34. Ueber eine eigenthümliche Form der Carboldermatitis . . . . .                        | 522   |
| 26. Kurze Mittheilung zur innerlichen Verabreichung von Bismuth. subnit. Von Dr. Moritz Cohn (Hamburg) . . . . . | 466   | 35. Morphiumchlorid gegen Vergiftung mit Kaliumcyanid . . . . .                          | 575   |
| 27. Ein Fall von Bromoformvergiftung . . . . .   | 520   | 36. Ein Fall von Vergiftung durch Scopolamin . . . . .                                   | 576   |
| 28. Ein Beitrag zur Casuistik der Bromoformvergiftungen . . . . .  | 520   | 37. Idiosynkrasie gegen Antipyrin. Von Dr. Steinhardt (Namsan) . . . . .                 | 629   |
| 29. Ein Fall von tödtlich verlaufender Petroleumvergiftung bei einem zweijährigen Mädchen . . . . .              | 521   | 38. Ein Fall von Antifebrinvergiftung . . . . .  | 630   |
| 30. Ueber das Vorkommen grosser Mengen von Hämatoporphyrin nach dem Gebrauch von Sulfonal . . . . .              | 521   | 39. Beitrag zur Casuistik der chronischen Trionalvergiftung . . . . .                    | 630   |
| 31. Uebermangansäures Kali als Antidot bei Morphiumvergiftung . . . . .  | 521   | 40. Chronische Sulfonalvergiftung mit tödtlichem Ausgang . . . . .                       | 630   |
| 32. Tödliche Cocainvergiftung . . . . .  | 522   | 41. Ein Fall von Vergiftung durch Injection von Cocainlösung in die Urethra . . . . .    | 631   |
| 33. Vergiftung durch Lysol . . . . .   | 522   | 42. Fall von Scopolamin-Vergiftung. Von Sanitätsrath Dr. Fackel (Schmalkalden) . . . . . | 685   |

**Litteratur.**

|   | Seite |
|---|-------|
| 1. Atlas des gesunden und kranken Nervensystems nebst Grundriss der Anatomie, Pathologie und Therapie desselben. Von Dr. Christfield Jacob . . . . .  | 53    |
| 2. Neurologische Beiträge. Von P. J. Möbius . . . . .   | 54    |
| 3. Die Retroflexio uteri und ihre Behandlung. Von Dr. G. Flatau . . . . .   | 54    |
| 4. Handbuch der Massage. Von Dr. Emil Kleen . . . . .   | 54    |
| 5. Die Verschiedenheiten gleichnamiger officineller Arzneimittel. Von Dr. Bruno Hirsch . . . . .  | 55    |
| 6. Epidemiologische Studien über Diphtherie und Scharlach. Von Dr. Adolf Gottstein . . . . .  | 112   |
| 7. Munk und weil. Uffelmann's Ernährung des gesunden und kranken Menschen. Von Prof. Dr. J. Munk und Prof. Dr. C. A. Ewald . . . . .  | 114   |
| 8. Die Innervation des Kehlkopfes. Von A. Onodi . . . . .   | 116   |
| 9. Die Bewegungsstörungen bei Hysterischen. Von Gustav Treupel . . . . .  | 116   |
| 10. Die mikroskopische Technik und Diagnostik in der gynäkologischen Praxis. Von Dr. Karl Abel . . . . .  | 116   |
| 11. Atlas und Grundriss der Lehre vom Geburtsact und der operativen Geburtshilfe. Von O. Schäffer . . . . .   | 116   |
| 12. Leitfaden für den geburtshülflichen Operationskurs. Von Döderlein . . . . .   | 116   |
| 13. Das primäre Scheidensarkom bei Kindern und Erwachsenen. Von Münz . . . . .  | 117   |
| 14. Receptaschenbuch für Kinderkrankheiten. Von Dr. Otto Seifert . . . . .  | 117   |
| 15. Die Adenomyome und Cystadenome der Uterus- und Tubenwandungen, ihre Abkunft von Resten des Wolff'schen Körpers. Von v. Recklinghausen . . . . .   | 177   |
| 16. Encyclopädie der Therapie. Herausgegeben von Oscar Liebreich unter Mitwirkung von Martin Mendelsohn und Arthur Würzburg . . . . .   | 177   |
| 17. Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Von Dr. Max Joseph . . . . .   | 179   |
| 18. Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medicin und Chirurgie . . . . .   | 179   |
| 19. Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden. Von Dr. Richard Geigel und Dr. Fritz Voit . . . . .  | 239   |
| 20. Handbuch der ärztlichen Technik. Von Dr. Hermann Rieder . . . . .   | 239   |
| 21. Zur Heilserumfrage. Von Prof. Lahs . . . . .  | 240   |
| 22. Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen. Von Baumgarten . . . . .   | 241   |
| 23. Die Ehe Tuberculöser und ihre Folgen. Von Dr. Albert Reibmayer . . . . .  | 242   |
| 24. Atlas und Grundriss der Gynäkologie. Von Dr. Oscar Schäffer . . . . .   | 242   |
| 25. Naturwissenschaftliche Einführungen in die Bacteriologie. Von F. Hüppe . . . . .  | 293   |
| 26. Einführung in das Studium der Bacteriologie mit besonderer Berücksichtigung der mikroskopischen Technik. Von Dr. C. Günther . . . . .   | 294   |
| 27. Technik der histologischen Untersuchung pathologisch-anatomischer Präparate. Von C. v. Kahl den . . . . .   | 294   |
| 28. Lehrbuch der Allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie. Von E. Ziegler . . . . .   | 295   |
| 29. Die Brown-Séquard'sche Methode (Organsafftherapie) und ihr therapeutischer Werth. Von Georg Buschan . . . . .   | 295   |
| 30. Clinique des maladies du système nerveux. Von Raymond . . . . .   | 348   |
| 31. Leitfaden der Hygiene. Von A. Gärtner . . . . .   | 349   |
| 32. Pathologisch-Anatomische Tafeln nach frischen Präparaten mit erläuterndem, anatomisch-klinischem Text. Unter Mitwirkung von Prof. Dr. A. Kast redigirt von Dr. Theodor Rumpel . . . . . | 350   |
| 33. Grundriss der normalen menschlichen Anatomie. Von Dr. Ed. Richter . . . . .   | 350   |
| 34. Atlas und Grundriss der traumatischen Fracturen und Luxationen. Von Prof. Dr. H. Helferich . . . . .  | 350   |
| 35. Die Pflege der Haut und ihrer Adnexa. Von Dr. Th. Spietsehka und Dr. A. Grünfeld . . . . .  | 350   |
| 36. Centralblatt für Kinderheilkunde. Herausgegeben von Dr. Eugen Graetzer . . . . .  | 351   |
| 37. Sexuale Neuropathie. Von Prof. Dr. Albert Eulenburg . . . . .   | 405   |
| 38. Pathologie und Therapie der Perityphlitis. Von Prof. Dr. Eduard Sonnenburg . . . . .  | 406   |
| 39. Gerichtlich-psychiatrische Gutachten. Herausgegeben von Dr. Theodor Kölle . . . . .   | 407   |
| 40. Klinische Augenheilkunde. Von Cl. du Bois-Reymond . . . . .   | 407   |
| 41. Die Lehre von den Nasenseiterungen. Von P. Ludwig Grünwald . . . . .  | 407   |

|   | Seite |
|---|-------|
| 42. Travaux du Laboratoire de Thérapeutique expérimentale par Prof. J. L. Prevost. Avec la collaboration du docteur P. Binnet . . . . .   | 408   |
| 43. Encyklopädie der Therapie. Herausgegeben von Oscar Liebreich unter Mitwirkung von Dr. Martin Mendelsohn und Dr. Arthur Würzburg . . . . .                                     | 467   |
| 44. Die Krankenpflege im Hause und im Hospitale. Von Th. Billroth . . . . .   | 469   |
| 45. Die Erkrankungen des Rückenmarkes und der Medulla oblongata. Von Prof. Dr. E. Leyden und Prof. Dr. Goldscheider . . . . .   | 469   |
| 46. Bilder für stereoskopische Uebungen. Von Dahlfeldt . . . . .  | 469   |
| 47. Jahrbuch der practischen Medicin. Herausgegeben von Dr. J. Schwalbe . . . . .   | 522   |
| 48. Grundzüge der Therapie. Von Prof. Dr. Alfred Pribram . . . . .  | 522   |
| 49. Ueber die Untersuchung, Beurtheilung und Behandlung von Unfallkranken. Von Prof. Dr. Adolf Strümpell . . . . .  | 523   |
| 50. Der Gesangsarzt. Von Dr. Georg Avellis . . . . .  | 523   |
| 51. Die otitischen Erkrankungen des Hirns, der Hirnhäute und der Bluteiter. Von Dr. Otto Körner . . . . .   | 524   |
| 52. Atlas der Beleuchtungsbilder des Trommelfells. Von Prof. Dr. Politzer . . . . .   | 524   |
| 53. Ueber die Operationswuth in der Gynäkologie. Von Sir William Priestley . . . . .  | 524   |
| 54. Das Volksbad. Von Prof. Dr. O. Lassar . . . . .   | 525   |
| 55. Diagnostik der Krankheiten der Bauchorgane. Von H. Leo . . . . .  | 576   |
| 56. Hydropathische Behandlung der chronischen internen Krankheiten in der Praxis. Von Dr. Albert Wittgenstein . . . . .   | 576   |
| 57. Des dégénérescences secondaires du système nerveux. Par le Dr. Gustave Durante . . . . .  | 577   |
| 58. Moritz Schiff's gesammelte Beiträge zur Physiologie . . . . .   | 577   |
| 59. Practisches Kochbuch für chronisch Leidende. Von Louise Seick . . . . .   | 577   |
| 60. Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Von Dr. Max Joseph . . . . .   | 578   |
| 61. Vierteljahresberichte über die Gesamtleistungen aus dem Gebiete der Krankheiten des Harn- und Sexualapparates. Herausgegeben von Dr. L. Casper und Dr. H. Lohnstein . . . . . | 578   |
| 62. Die neue preussische Medicinaltaxe. Von Dr. Heinrich Joachim . . . . .  | 578   |
| 63. Die neue preussische Gebührenordnung für Aerzte und Zahnärzte. Von Dr. J. Borntträger . . . . .   | 578   |
| 64. Diphtheritis und Cellulartherapie. Von Dr. Franz Neumayer . . . . .   | 631   |
| 65. Bericht über 267 im Laufe des Jahres 1895 an der Basler allgemeinen Poliklinik beobachtete Diphtherie-Erkrankungen. Von Dr. E. Egger . . . . .                                | 631   |
| 66. La Sérothérapie antidiphthérique. Par le Dr. M. Funck . . . . .   | 632   |
| 67. Klinische Beiträge zur Ohrenheilkunde. Von Oscar Brieger . . . . .  | 632   |
| 68. Kalender für Frauen- und Kinderärzte. Herausgegeben von Dr. Eichholz . . . . .  | 633   |
| 69. Vorlesungen über den Bau der nervösen Centralorgane. Von Prof. Dr. Ludwig Edinger . . . . .   | 685   |
| 70. Nervöse Anlage und Neurasthenie. Von Dr. Otto Dornblüth . . . . .   | 686   |
| 71. Ueber den Einfluss des Alkohols auf das Nervensystem. Von Prof. Dr. Zichen . . . . .  | 686   |
| 72. Alkoholismus und Arbeiterfrage. Von Prof. H. Herkner . . . . .  | 686   |
| 73. Beiträge zur Anwendung der physikalischen Heilmethoden. Von Dr. R. Friedländer . . . . .  | 686   |
| 74. Die Krankheiten der warmen Länder. Von Dr. B. Scheube . . . . .   | 687   |
| 75. Lehrbuch der Histologie des Menschen. Von A. A. Böhm und M. v. Davidoff . . . . .   | 687   |
| 76. Anleitung zum Operiren an der Leiche und am Lebenden. Von Prof. Riedel . . . . .  | 687   |
| 77. Die Anatomie und Pathologie der Zähne. Von C. F. Boedecker . . . . .  | 687   |

# Therapeutische Monatshefte.



4021

## Originalabhandlungen.

### Ueber den heutigen Stand unserer Kenntnisse von der Pathologie und Therapie der Motilitätsstörungen des Magens.

Von

Dr. J. Boas in Berlin.

Ogleich schon vor mehr als 25 Jahren die Bedeutung der Motilitätsstörungen für den Magen und den Gesamtorganismus durch Kussmaul's bahnbrechende Arbeiten geklärt wurde, hafteten die Anschauungen der Aerzte — man kann sagen bis auf die neueste Zeit — an der Vorstellung, dass die Hauptbedingung der Integrität des Magens auf einer normalen peptischen Verarbeitung der Ingesta beruhe. Vielleicht mag hierzu die in den 70er und 80er Jahren besonders stark dominirende Lehre von der „Dyspepsie“, mit der man naturgemäss eine veränderte chemische Action im Magen verband, manches beigetragen haben. Diese Anschauung erhielt noch ihre besondere Stütze durch die von verschiedenen Seiten gemachte Beobachtung, dass der Magensalzsäure eine wenigstens für pathogene Organismen stark hemmende oder sogar abtödtende Kraft zukomme. Da dieselbe Erfahrung auch für andere Pilzarten (Buttersäure, Essigsäure, Milchsäure) erhoben wurde, so lag der Schluss nahe, dass bei fehlender Salzsäureabscheidung die Ingesta eine wahre Brutstätte der verschiedensten Pilzspecies bilden und dies zur Ansammlung aller möglichen, theoretisch construirten Gährungsproducte führen müsse.

Diese Vorstellungen von den Magen- und Darmgährungen finden sich nicht allein bei hervorragenden Klinikern und Aerzten unserer Zeit, sondern sie sind, wie die Erfahrung lehrt, bis tief hinein in die Volksschichten gedrungen. Jedes vermehrte Aufstossen, jede abnorme Gasansammlung im Darmcanal wird sofort als die Folge abnormer Gährungsprocesse betrachtet, und es kann nur als logische Consequenz dieses Ideenganges betrachtet werden, wenn man so schnell als möglich den vermeintlichen

Uebelthätern durch Magen- oder Darmantiseptica den Garaus zu machen versucht. Freilich entsprach der Erfolg den Erwartungen nur in einem sehr bescheidenen Maasse. Von den vielen Magen- und Darmantiseptics — vom Calomel an bis zum Beta- und Benzonaphtol — hat sich noch keines in ersten Fällen als wirklich zuverlässiges gährungshemmendes Mittel erwiesen. Das ist kein Wunder. Denn ganz abgesehen davon, dass nach analogen Thatsachen aus der Bacteriologie kaum zu erwarten ist, dass die sogen. Antiseptica zugleich Zersetzungsprocesse der Kohlehydrate, Fette und Eiweisskörper hintanhaltend, ist hierbei gar nicht auf die Ursachen jener abnormen Zersetzungen Rücksicht genommen.

Die Erfahrungen der neuesten Zeit, speciell die auf dem Gebiete der Magenkrankheiten, sind, obwohl noch keineswegs abgeschlossen, geeignet, uns ein im Wesentlichen zutreffendes Bild von der Frage der Magen- und Darmgährungen zu machen.

Ich möchte die wichtigsten Punkte gewissermaassen als Thesen an die Spitze stellen und von ihnen aus die Bedeutung der Motilität des Magens vom pathologischen und therapeutischen Standpunkte erörtern.

1. Die Magensalzsäure ist, wie dies übrigens zuerst von Jaworski betont, später von v. Noorden erwiesen worden ist und im Allgemeinen heute als gesicherte Erfahrung gelten darf, kein für die Integrität des Organismus oder auch des Magens nothwendiges Secret. Dasselbe gilt auch für die Magenenzyme. Und zwar ist das Salzsäuredeficit nicht allein für einige Monate, sondern für Jahre hinaus völlig belanglos. Ich habe Patienten mit Salzsäure- und Fermentdeficit mehr als 10 Jahre beobachtet und in regelmässigen Zwischenpausen untersucht. Ihr Wohlbefinden war, von geringen passageren Störungen, wie sie auch bei Gesunden vorkommen, abgesehen, nicht unterbrochen.

2. Selbst wo reichliche oder überreichliche Salzsäureabscheidung stattfindet, treten Gährungen sofort ein, sobald ernstere mechanische Hindernisse aus irgend einem



Grunde Platz greifen. Werden diese letzteren auf palliativem oder chirurgischem Wege beseitigt, so hören trotz Gleichbleibens der chemischen Alterationen die Gährungen auf.

3. Wo Ulcerationen auf der Magenschleimhaut auftreten (besonders bei Carcinom) können Gährungen in beschränktem Maasse, auch ohne dass mechanische Abflussbehinderungen vorhanden sind, vorkommen; sie werden aber auch hier durch das Hinzukommen der letzteren erheblich gesteigert.

Aus diesen Sätzen folgt, dass das bestimmende bez. wesentlich befördernde Moment für das Auftreten schädlicher Gährungen die Störungen im motorischen Apparat darstellen. Sie genau zu kennen und, wo es möglich, zu beseitigen, ist eine der wichtigsten Aufgaben in der Pathologie des Verdauungsapparates.

Bevor wir hierauf eingehen, ist es vielleicht angebracht, daran zu erinnern, dass die Motilitätsstörungen sehr verschiedene Grade haben können: von der leichten, noch in die physiologische Breite fallenden Verzögerung der Verdauung bis zur completen Zurückhaltung (Stauung) der Ingesta finden sich die allerverschiedensten Grade und Abstufungen. Ich habe den Zustand der einfachen Verzögerung der Verdauung in Anlehnung an eine frühere Nomenclatur Ottom. Rosenbach's<sup>1)</sup> als mechanische Insufficienz I. Gr., den zweiten als mechanische Insufficienz II. Gr. bezeichnet. Für letztere hat Max Einhorn<sup>2)</sup> den Namen Ischochymie (von ἴσχειν = zurückhalten und ὁ χυμός = Speisebrei) vorgeschlagen. Es ist mir aber fraglich, ob sich diese nichts weniger als schöne Wortbildung einbürgern wird. Indessen kommt es mir hierbei weniger auf den Namen als darauf an, einen Zustand genau zu kennzeichnen, für den bisher der Name Ektasie (in der Regel mit den Attributen „klein, mittel, gross“ u. s. w. versehen) häufig gemissbraucht wurde. Dieser Ausdruck ist sicherlich für die extremsten Fälle von motorischer Insufficienz passend, aber in einer grossen Reihe anderer Fälle deckt er sich nicht mit dem physikalischen Verhalten. Wir müssen immer und immer wieder betonen: ein abnorm grosser Magen kann motorisch völlig normal arbeiten und ein normal grosser oder doch nur wenig vergrösserter kann die ausgesprochensten Zeichen der sog. Ektasie an sich tragen. Ist ein solcher Magen

ektatisch? Die Antwort wird natürlich je nachdem man sich auf den physikalischen oder auf den functionellen Standpunkt stellt verschieden lauten. Ewald und Strauss nennen einen solchen Magen atonisch. Das ist ebenfalls unrichtig, denn der atonische Magen zeigt noch so gute Motilität, dass es zu keinerlei Stauungen und Zersetzungen kommt. Arbeitsleistung und Magengrösse sind eben häufig contradictorische Begriffe; ein Versuch, beide durch eine einzige Bezeichnung auszudrücken, ist bisher noch nicht gelungen und dürfte auch schwer gelingen. Da aber die Grösse eine Inconstante, die Arbeitsleistung, am normalen Magen gemessen — im Grossen und Ganzen betrachtet — eine Constante darstellt, so erscheint mir die Nomenclatur nach letzterer entschieden als die richtigere. Dabei möchte ich der Anschauung entgegenreten, als ob nun die Magengrösse und -Lage einfach überwundene Begriffe seien; durchaus nicht; sie behalten ihre practische Bedeutung, nur verlieren sie die ihnen bisher beigelegte dominierende Stellung. Man kann sie einfach der functionellen Bezeichnung beifügen: z. B. „Insufficienz II mit Magenvergrösserung (abgek. I. 2. M. V.) oder Insufficienz I mit normaler Magengrösse“ (I. 2. N. M.) u. s. f.

Im Anschluss an diese Vorbemerkungen möchten wir kurz die einzelnen, für die Mageninsufficienz in Betracht kommenden Methoden erörtern. Vorher noch zwei Worte über den Werth der Methoden der Grösse- und Lagebestimmung des Magens. Die Percussion, Palpation und die Magenaufblähung sind heutzutage bereits Allgemeingut der Praxis geworden, sie bedürfen um so weniger der weiteren Erörterung, als in den letzten Jahren neue Gesichtspunkte meines Wissens nicht hinzugekommen sind.

Weit mehr Interesse haben in der neueren Zeit die Versuche gefunden, die Capacität des Magens zahlenmässig festzustellen. Die Versuche sind schon von O. Rosenbach unternommen, der wohl am frühesten und klarsten die Widersprüche zwischen Magengrösse und Magenleistung erkannt hat. Neuerdings haben Ost<sup>3)</sup> und Kelling<sup>4)</sup> diese Untersuchungen wieder aufgenommen. Der Versuch, die Luftmenge zu messen, welche ein Magen bis zu seiner Anfüllung ad maximum aufnehmen kann, scheidet indessen daran, dass ein aliquoter Theil während

<sup>1)</sup> O. Rosenbach, Volkmann's klin. Vorträge 1878 No. 153.

<sup>2)</sup> Einhorn, Die Erkennung und Behandlung der Pylorusstenose. Zeitschr. f. klin. Medicin. Bd. 28. H. 2.

<sup>3)</sup> Ost, Beiträge zur Bestimmung der Capacität des Magens. Ges. Abhandl. a. d. med. Klinik in Dorpat, herausgegeben von Prof. Unverricht. Wiesbaden 1893.

<sup>4)</sup> Kelling, Deutsch. med. Wochenschr. 1892 No. 51/52.

des Versuches den Pylorus passirt. Aber auch die Bestimmung der Capacität des Magens für Wasser, für den der Leichenversuch schon sehr differente Resultate ergab, ist für den Nachweis einer abnormen Magenvergrößerung nur mit grosser Vorsicht verwendbar. Ein der dehnenden Flüssigkeit stark nachgebender Magen braucht nicht immer ein sich schlecht contrahirender zu sein und umgekehrt. Das lehrt auch die tägliche Praxis. Ich habe in den letzten Jahren wiederholt besonders Frauen mit äusserst schlaffen Magen beobachtet, die ohne Schwierigkeiten alle Ansprüche der sog. Hausmannskost spielend bewältigten. Es kann wohl sein, dass hier nur ein kleiner Anstoss genügt, um die latente Atonie in eine manifeste umzuwandeln, aber an der Thatsache müssen wir festhalten, dass ein dem dehnenden Einfluss der Ingesta stark nachgebender Magen sich functionell wie ein normaler verhalten kann.

Weit grössere Hoffnungen hat man in den letzten Jahren auf die Magendurchleuchtung gesetzt. Wir wollen von den etwas optimistisch angehauchten Ideen, durch die Magendurchleuchtung unklare oder unfühlbare Magengeschwülste zur Erkenntniss zu bringen, absehen — das kann, von wenigen Ausnahmen abgesehen, als abgethan betrachtet werden. Allein die Erwartung, sich über Magengrösse und Lage sicherer als bisher zu informiren, schien der Wirklichkeit näher gerückt. Die bisherigen Untersuchungen von Einhorn<sup>5)</sup>, Kuttner und Jacobsohn<sup>6)</sup>, besonders aber die von Martius und Meltzing<sup>7)</sup> haben in vielen Hinsichten zu widersprechenden Resultaten geführt. Schon die Frage nach der Grösse und Lage des normalen Magens ist controvers. Meltzing kam zu dem höchst überraschenden Ergebniss, dass der gefüllte normale Magen stets bis unter den Nabel herabreiche. Diese Anschauung ist aber in jüngster Zeit von zwei Seiten (Meinert<sup>8)</sup>, E. Langerhans<sup>9)</sup>) mit sehr stichhaltigen Gründen bekämpft worden. Beide Autoren verwerfen im Uebrigen die diagnostische Bedeutung der Magendurchleuchtung, und speciell Meinert kommt zu

<sup>5)</sup> Einhorn, Die Gastrodiaphanie. New-Yorker med. Wochenschr. 1889 u. Berl. klin. Wochenschr. 1892, No. 51.

<sup>6)</sup> Kuttner u. Jacobsohn, Berl. klin. Wochenschr. 1893, No. 39.

<sup>7)</sup> Martius, Verhandl. der Wien. Naturforscherversammlung 1894; Meltzing, Zeitschr. f. klin. Medicin, Bd. 27.

<sup>8)</sup> Meinert, Zur Frage der diagnostischen Verwerthbarkeit der Magendurchleuchtung. Centralblatt f. klin. Medicin 1895, No. 44.

<sup>9)</sup> Langerhans, Magendurchleuchtung und Magenauflähmung. Wien. med. Bl. 1895, No. 45.

dem Ausspruch, dass die Glühlampe die Rolle eines Scheinwerfers spiele.

Langerhans spricht in seiner eben citirten Arbeit die Anschauung aus, dass die Grösse der respiratorischen Bewegung abhängig sei von dem jeweiligen Athemtypus. „Bei vorwiegend abdominalem Typus wird die Lichtquelle grosse Excursionen machen, während dieselben kleiner und kleiner werden, je mehr der costale Typus vorwaltet, ja gelegentlich ganz aufhören.“ Langerhans führt die Thatsache, dass man bei Gastropse häufig keine respiratorischen Bewegungen des Durchleuchtungsbildes findet, darauf zurück, dass es sich in der Regel um Frauen handelt, die mehrfach geboren haben und bei denen die Athmung eine vorwiegend costale ist<sup>10)</sup>. Wie dem auch sei, die obengenannten Autoren gehen jedenfalls zu weit, wenn sie aus dem Durchleuchtungsbilde eine Differentialdiagnose zwischen Gastropse und Ektasie machen. Hier begegnen wir wieder den bereits genannten Schwierigkeiten. Würde der physiologisch grosse Magen (Megalogastrie) oder der atonische Magen nicht dieselben Durchleuchtungsbilder liefern? Ausserdem finden wir oft genug den ektatischen Magen auch herabgesunken. Man könnte also, selbst zugegeben, dass Kuttner und Jacobsohn's Beobachtungen für alle Fälle stimmen, an der Hand der Durchleuchtungsbilder nur unterscheiden, ob der Magen ektopisch ist oder nicht. Weitere Schlüsse sind nicht angängig. Ob hierzu der immerhin umständliche und kostspielige Apparat im richtigen Verhältniss steht, scheint um so zweifelhafter, als die Erkennung der Gastropse lange vor der Entdeckung der Durchleuchtung bekannt war und an der Hand bewährten Methoden, namentlich der Luftaufblähung, keine Schwierigkeiten bietet. Wo dies etwa doch der Fall ist, mag die Durchleuchtung immerhin Verwendung finden.

Sehr viel verlässlicher als alle die bisher genannten Methoden ist die Prüfung der Magenmotilität. Es stehen uns hierfür mehrere Methoden zur Verfügung, die sich unter Umständen ergänzen können. Die erste und wichtigste Methode ist die Sondenuntersuchung des nüchternen Magens. Wir wissen, dass der Magen nach einer voraufgegangenen abendlichen Mahlzeit gewöhnlichen Umfangs und zu nicht zu später Stunde eingenommen, am Morgen speisefrei ist. Wird er und zwar wiederholt zu dieser

<sup>10)</sup> Während der Correctur dieses Aufsatzes ist eine Arbeit von Martius erschienen (Centralbl. f. innere Medicin 1895, No. 47) in welcher er voll und ganz für die diagnostische Brauchbarkeit der Magendurchleuchtung eintritt.

Zeit speisehaltig gefunden, so kann man ohne Weiteres auf eine grobe mechanische Störung der Verdauung schliessen.

Man kann ausser Speiseresten auch Magensaft oder viel Schleim bzw. heruntergeschluckten Speichel oder auch reichlich Galle finden. Im ersten Falle entsteht Verdacht auf sogen. Magensaftfluss, im zweiten auf Gastritis, im letzten auf ein Hinderniss im Bereich der unteren Duodenal- oder oberen Jejunalpartie. In keinem Falle ist die Untersuchung des nüchternen Magens ohne Ergebnisse.

Ist der Magen unter diesen Bedingungen constant speisefrei, so liegt eine schwere mechanische Störung, also auch das, was man im engeren Sinn als Ektasie bezeichnet, nicht vor<sup>11)</sup>. Ist Chymus vorhanden, so ist das immer ein Zeichen für eine ernste Störung. Wir können die Art derselben hieraus allein noch nicht feststellen, aber die Mageninhaltstauung bildet für uns ein Alarmsignal, dass in der Mechanik des Magens ein erheblicher Ausfall eingetreten ist. Wir dürfen nun nicht eher ruhen, bis wir über den Grund derselben in's Klare gekommen sind. Es kann sich ebenso gut um ein stenosirendes Carcinom, wie um eine einfache Geschwürsbildung mit Stenosenbildung, wie um eine hypertrophische Pylorusstenose infolge einer Gastritis, wie um Prozesse um den Pylorus (Compression, Adhäsionen, Abknickungen) handeln. Hier wird häufig der Zeitpunkt eintreten, wo der Practiker an den erfahrenen Spezialisten recurriren muss.

Noch geeigneter als die Untersuchung des nüchternen Magens bei gewöhnlicher Lebensweise ist das von mir in die Diagnostik eingeführte „Probeabendessen“, bestehend aus 1 grossen Tasse Thee, 2 Weissbrötchen mit Butter und kaltem Fleisch (um 8 Uhr Abends zu geniessen). Ist hierbei der Magen Morgens früh speisehaltig, so kann man mit noch grösserer Sicherheit auf eine schwere Motilitätsstörung schliessen.

Trotzdem könnte eine leichte Motilitätsstörung vorliegen, die sich darin äussert, dass der Magen sich zwar verspätet, aber schliesslich doch vollständig entleert. Hierzu bedient man sich der Leube'schen Probe-mahlzeit (1 Teller Suppe, 1 Beefsteak, 1 Weissbrod, 1 Gl. Wasser). Ist der Magen 7 Stunden nach dieser Mahlzeit leer, so ist der Magen motorisch normal, andernfalls liegt eine motorische Insufficienz vor.

<sup>11)</sup> Eine Ausnahme könnte nur eintreten, wenn erstens die letzte Mahlzeit schon sehr früh am Abend oder gar Nachmittag genommen war, oder wenn in den letzten 12 Stunden copiöses Erbrechen erfolgte.

Wer diese einfachen Untersuchungen anstellt, wird sich natürlich auch um die Beschaffenheit des gewonnenen Inhaltes kümmern. Wir sehen hierbei von der eigentlichen chemischen Untersuchung ab, über die in den letzten Jahren so viel geschrieben und discutirt worden ist, dass ich nur Allbekanntes wiederholen könnte. Worauf ich im Interesse des Practikers mehr Werth lege, ist der offenbare Zustand der Gährung oder Fäulniss, in welchem sich die im Magen lange retinirten Substanzen unter diesen Umständen befinden.

Wir können zweckmässig dreierlei Typen der Gährung des Magenchymus unterscheiden: Kohlehydrat-, Eiweiss- und Fettgährung. Bezüglich der letzteren sind unsere Kenntnisse noch ziemlich dürftig, wir wissen nur, dass es bei Stauungszuständen im Magen zur Abspaltung reichlicher Fettsäuremengen kommt. Besser unterrichtet sind wir über die Kohlehydratgährung. Dieselbe kann einmal nach der Richtung erfolgen, dass unter dem Einfluss der Hefe die Zuckerarten allmählich in Alkohol und Kohlensäure zerlegt werden, oder dass andererseits unter der Einwirkung eines Milchsäurebacillus die Zuckerarten in Milchsäure gespalten werden. Daneben kommen aber nachgewiesenermaassen auch Spaltungen der Zuckerarten in Sumpfgas und Wasserstoffgas vor, die nach der Ansicht neuerer Autoren (Hoppe-Seyler und Kuhn) auf die Einwirkung des sog. Buttersäurebacillus zurückzuführen sind.

Zweifellos kommen aber auch Eiweisszersetzen vor. Auf die H<sub>2</sub>S-Bildung im Mageninhalt, die schon Senator vor mehr als 25 Jahren beobachtet hat, habe ich neuerdings wieder die Aufmerksamkeit gelenkt. Damit scheint aber die Reihe der Derivate der Eiweissfäulniss nicht erschöpft; wahrscheinlich spielen hier basische Producte eine grosse Rolle, wengleich eine Isolirung und Reindarstellung derselben in einwandfreier Weise noch nicht gelungen ist.

Die Entwicklung von Zersetzungsproducten ist kein willkürliches, sondern innerhalb gewisser Grenzen und von kleinen Ausnahmen abgesehen, gesetzmässig. So besteht z. B. ein gewisser Antagonismus zwischen Gasgährung und Milchsäuregährung. Auch die bei diesen Gährungen sich findenden Mikroorganismen zeigen gewisse Prädispositionen. Die Sarcine z. B. gedeiht mit Vorliebe auf salzsäurehaltigen Medien, dagegen ausserordentlich selten auf milchsäurehaltigen. Umgekehrt findet man die sog. Fadenbacillen fast nie bei gutartigen Ektasien mit HCl-Anwesenheit, dagegen constant bei Milchsäuregährung. Am anspruchlosesten ist offen-

bar die Hefe; wir begegnen ihr in gleicher Weise bei gutartigen, wie bei malignen Processen. Strauss<sup>17)</sup> hat dementsprechend in seinen interessanten und verdienstvollen Untersuchungen über Magengährungen gezeigt, dass der Mageninhalt bei denjenigen Magenaffectionen, welche mit starker Insufficienz des motorischen Apparates einhergehen, die Eigenschaft hat, leicht zu vergähren, wie sonst auch immer die Reaction des Mageninhaltes sein mag.

Während in den bisher discutirten Fällen die wesentliche Ursache der Gährungen in der Hemmung der Magenmotilität bestand, giebt es wie bereits erwähnt noch eine andere Ursache für Zersetzungen. Das sind hauptsächlich Ulcerationen der Magenschleimhaut, wie sie sich insbesondere beim Magencarcinom nicht selten finden. Hier lehrt schon der Geruch allein, dass starke Eiweissfäulniss stattfindet; begreiflicher Weise können sich Motilitätsstörungen mit Ulcerationen zu einem besonders starken Effect steigern. In seltenen Fällen beobachtet man Aehnliches bei Gastritis phlegmonosa, Abscessen, welche entweder von den Nachbarorganen ausgehend in den Magen durchbrechen oder auf scheinbar idiopathischer Basis infolge unbekannter mykotischer Einflüsse sich entwickeln.

[Schluss folgt.]

**Kritische Bemerkungen zu dem Aufsätze des Herrn Dr. Volland: „Ueber die Uebertreibungen bei der heutigen Behandlung der Lungenschwindsucht.“<sup>18)</sup>**

Von

**Dr. Felix Blumenfeld,**

IL Arzt der Heilanstalt Falkenstein im Taunus.

Wenn ein so erfahrener Arzt wie Volland die ärztliche Welt auf Auswüchse der Praxis und Irrthümer der Wissenschaft hinweist, so werden wir Jüngeren in der jungen Disciplin Phthiseotherapie ihm vor Allem Dank wissen. Aber wir werden zugleich auch prüfen müssen, ob jene Warnung in allen ihren Theilen begründet ist, ob wir ihr folgen sollen.

Voraus schicken will ich dieser Prüfung, dass ich keineswegs zu leugnen gesonnen bin, dass Uebertreibungen gewisser Grund-

sätze, welche sich die Anstaltsbehandlung angeeignet hat, bei Aerzten und lungenkranken Laien vorkommen. Gerade letztere sind ja so häufig vermöge ihrer Charakteranlage geneigt, in impulsivem Eifer das Nützliche zu übertreiben, bis es zum Schädlichen wird. — Bestreiten aber möchte ich, dass die Trias therapeutischer Schädlichkeiten, als welche Volland Douche, Bergsteigen und Ueberernährung hinstellt, in der modernen Anstaltsbehandlung als solche angewandt werden. Vielmehr glaube ich, dass jeder einzelnen dieser Maassnahmen, richtige, d. h. streng individualisirende Anwendung vorausgesetzt, ein hoher therapeutischer Werth zukommt.

Ueberernährung, um damit zu beginnen, ist ein comparativer Begriff, den festzulegen zu Beginn einer Discussion nützlich sein dürfte. Das „Ueber“ derselben bezieht sich zunächst auf die von dem überzuernährenden Kranken bisher ohne besondere ärztliche Belehrung nach Maassgabe seiner Appetenz (oft gar mit Beschränkung derselben) aufgenommene Nahrungsmenge. Mit anderen Worten, es soll eine Steigerung der Appetenz stattfinden.

Auf letzteren schwankenden Begriff ist aber die Definition nicht zu beschränken.

Als das Wesentliche der Ueberernährung erscheint, dass der Kranke mehr Nahrung zu sich nimmt, als für den Gesunden unter Berücksichtigung von Arbeitsleistung und Körpergewicht zur Erhaltung seines stofflichen Bestandes anerkannter Maassen erforderlich ist. Das Calorien- und Eiweissbedürfniss des Phthisikers ist, so lange die Krankheit progredient ist, als erhöht anzusehen.

Das Fieber — und fieberhafte Perioden sind stets vor auszusehen — steigert den Gewebszerfall und vermindert zugleich die Nahrungsaufnahme; aber auch ohne dass die Körpertemperatur erhöht ist, äussern die toxischen Producte der Krankheitserreger ihren zerstörenden Einfluss auf den stofflichen Bestand des Organismus, so dass auch der fieberlose Phthisiker unter Umständen abmagert bei einer Diät, welche dem Bedürfniss eines Gesunden bei gleichem Gewicht und gleicher Arbeit genügen würde.

Weiter aber muss der Phthisiker für Perioden erschwerter Nahrungsaufnahme (Fieber, Blutung, Verdauungsstörung) einen Reservefonds haben; er darf daher bis zu einem gewissen Grade auf Fett gemästet werden, damit in Zeiten der Noth unter Schonung des Zellprotoplasmas dieses zuerst angegriffen werde. Ich möchte nicht dahin missverstanden werden, als sehe ich deshalb in

<sup>17)</sup> H. Strauss, Ueber Magengährungen und deren diagnostische Bedeutung. Zeitschr. f. klin. Medicin. Bd. 26 u. 27.

<sup>18)</sup> Vergl. Septemberheft 1895 dieser Zeitschrift.

möglichst hoher Gewichtszunahme des Lungenschwindsüchtigen das Heil der Kranken. Volland warnt davor mit Recht.

Ein zahlenmässiger Ausdruck, wie ihn Waage und Thermometer geben, hat stets den Anschein des Exacten und deshalb lassen wir uns leicht verführen, Schlüsse auf denselben zu bauen, ohne genügende Prüfung, ob denn auch der Zahl der grosse Werth zukommt, den wir mit ihr verbinden. Andererseits aber darf man nicht vergessen, dass Phthisiker selten mit hohem Körpergewicht sterben (man hat diese Minderzahl von Fällen mit dem sinnigen Namen Phth. pinguis bezeichnet); der Schwindsüchtige magert ab. Darnach heisst er.

Uebereinstimmend mit Volland habe ich mich unlängst gegen das Vorherrschen der Eiweisskörper in der Nahrung des Phthisikers gewandt<sup>1)</sup>.

Wenn aber Volland das Eiweiss deshalb beschränkt wissen will, weil der überladene Magen dasselbe nicht für die Resorption im Darm genügend vorbereite, so ist das kaum als richtig anzuerkennen. Die Rolle, welche der pankreatische Saft bei der Eiweissverdauung spielt, ist in Volland's Ausführungen scheinbar ganz übersehen. Ferner ist bekannt, dass der Organismus das im Ueberschuss gebotene Eiweiss nicht zum Zellaufbau verwerteth, dass wir mithin nicht im Stande sind, den Körper auf Fleisch zu mästen<sup>2)</sup>. Derselbe assimiliert in weiten Grenzen den Ueberschuss an Nahrungseiweiss, und beantwortet die erhöhte Zufuhr mit Erhöhung der Ausscheidung. Die Möglichkeit, den Phthisiker an Organeiweiss zu bereichern, liegt daher nicht auf dem Gebiet der Diätetik. Ich hoffe, später zeigen zu können, dass diese gerade im Verein mit den zwei andern von Volland angefeindeten Maassnahmen, besonders dem Bergsteigen, jenes Ziel erreichbar macht.

„Das Blut, heisst es bei Volland, muss aber wegen ungenügender Assimilation von Eiweisskörpern an solchen verarmen, es wird eher lipämisch und hydrämisch sein.“

Dass nicht das Blut, sondern der Kranke, wie es richtig ausgedrückt wäre, bei mangelhafter Eiweissresorption und reichlicher Fettzufuhr lipämisch und hydrämisch werde, ist eine Behauptung, die klinisch experimentell nachzuweisen wäre. Es werden zur Zeit in Höhencurorten so schöne Blutuntersuchungen gemacht, so kühne Hypothesen

<sup>1)</sup> Zeitschrift für klin. Med. Band XXVIII und von Noorden, Beiträge zur Lehre vom Stoffwechsel. Heft III.

<sup>2)</sup> Vgl. Krug in v. Noordens Beiträgen zur Lehre vom Stoffwechsel. Heft II.

auf diese gebaut, dass hier ein weites Feld auch für solche Untersuchungen wäre. Die weitere Behauptung, fettreiche Kost (Leberthran) verursache Fettleber etc., ist schon früher von Volland<sup>3)</sup> aufgestellt. Der Nachweis steht aus.

Gegen eine Steigerung der Ernährung der Kranken hat nun Volland nichts einzuwenden, er empfiehlt sie sogar, aber diese soll lediglich durch Versetzung in ein Hochgebirgsklima bewirkt werden. Ich will hier nicht klimatologische Streitfragen aufrühren. Die Hebung der Appetenz in grösseren Höhen hat von allen Autoren meines Wissens nur Rossbach<sup>4)</sup> gelehrt.

Aber damit ist nicht genug geschehen; denn, wie Volland selbst angiebt, hält diese Steigerung nicht lange an, „der fortwährende Appetit lässt nach und nähert sich den normalen Verhältnissen“. Der Phthisiker bedarf bis zu einem gewissen Grade einer eigenen Küche, die ihn mit der Milch zugleich befähigt, den dauernden durch seinen Krankheitsherd bedingten Schädigungen zu widerstehen, die Zellen durch reichliche Zufuhr von Nährmaterial zum Kampfe mit der Krankheitsursache wehrhaft zu machen. Zudem ist oft für lange Perioden die überzeugende Autorität des Arztes nothwendig, um die Schwierigkeiten der Ernährung zu überwinden, um den Kranken über Verdauungsstörungen hinweg zu helfen, und vor Allem ist, wenn ein gewisses, in jedem Falle verschieden zu beurtheilendes Ziel der Ernährungstherapie erreicht ist, eine Beschränkung derselben nothwendig.

Dadurch sind auch die Schäden der Ueberernährung zu meiden. Diese sieht Volland in Magenstörungen, die eine Folge der in den Anstalten gebräuchlichen, natürlich höchst schablonenhaft geübten Ueberernährung ist. Dem ist entgegenzuhalten, dass die Bedingungen und, wie ich glaube, auch die Bethätigung einer streng individualisirenden Therapie nirgends mehr gegeben sind als in der Anstalt. Hier hat man es mit einem klinischen Material zu thun, während Volland ausdrücklich angiebt, dass solches bei ihm nicht der Fall ist. Die Schädigungen der Verdauung durch Ueberernährung erweist nun Volland in 8 Fällen, die nach einer Anstaltsbehandlung im Laufe der letzten 2 Jahre in seine Behandlung traten. Um gegen die nicht mehr ganz geringe Zahl der in Anstalten practicirenden Collegen den schweren Vorwurf zu erheben,

<sup>3)</sup> Volland Behandlung der Lungenschwindsucht im Hochgebirge.

<sup>4)</sup> Rossbach, Lehrbuch der physikal. Heilmethoden.

dass sie den guten Magen der von ihnen behandelten Phthisiker, deren Rettungsanker, verderben, ist das Material von 8 Fällen etwas klein, wie mir scheint, zumal wenn man von den Kranken nur weiss, wie sie sich nach jener Behandlung verhalten, nicht aber, wie es vorher mit ihnen war.

Aber auch aus einem kleinen Material kann ein so erfahrener Arzt wie Volland wohl schon Schlüsse ziehen, indess nur, wenn er es nach allen Richtungen ausgiebig zu objectiver Prüfung verwerteth. — Das ist bei den 8 Opfern anstaltsärztlichen Irrthums, die noch zu ihrem Glück in Volland's Behandlung kamen, nicht der Fall. Das einzige objective Symptom, auf das Volland seine Diagnose Atonie des Magens, an welcher jene 8 leiden sollen, gründet, ist das Magenplätschern. Die übrigen angeführten Erscheinungen, wie Foetor ex ore, belegte Zunge, hochgestellter spärlicher Urin sind keineswegs charakteristisch. Zu einer eingehenden Untersuchung, ob jene Magenschlaffungen sich zu Magenerweiterungen entwickelt hatten, lag kein Grund vor, denn es ist kein klinisches Material, mit dem Volland zu thun hat.

Der heutige Stand der Magendiagnostik lässt eine solche Beobachtung, zumal wenn so schwerwiegende Schlüsse aus ihr gezogen werden, als unzureichend erscheinen. — Gerade hier ist eine streng klinische Beobachtung und, wie ich gleich hinzufügen will, Behandlung am Platze. Eine solche mit den Hilfsmitteln chemischer und physikalischer Diagnostik des Magens begründete Therapie hat uns in den letzten Jahren erfreuliche Erfolge gegeben, über die ich später zu berichten denke. Man findet bei solchem Vorgehen die verschiedenartigsten Störungen der Magenverdauung, wie sie auch von anderen Autoren festgestellt sind, aber gerade diese Verschiedenartigkeit im Verhalten des Magenchemismus fordert auf, in jedem einzelnen Falle, wenigstens bei irgend längerer Dauer desselben, kein diagnostisches Hilfsmittel zu vernachlässigen. Wer öfter — es kann das ohne alle Gefahr für den Kranken geschehen — das bekannte Ewald'sche Probefrühstück Phthisikern gegeben und später ausgehebert hat, der wird auch wissen, dass ein Postulat, welches Volland aufstellt, unerfüllbar ist: dem Magen soll nicht eher wieder Nahrung zugeführt werden, bevor er seinen Inhalt an den Darm abgegeben hat. Das heisst den Kranken verhungern machen.

Die auf ein so wenig durchgearbeitetes Material von 8 Fällen erhobenen Vorwürfe gegen die Anstaltsbehandlung sind somit nicht sehr überzeugend begründet. Um so

weniger, da Volland, der zwar vorher von der „schwachen“ Verdauung der Phthisiker spricht, hier ganz zu vergessen scheint, dass Magenstörungen doch auch ohne das verderbliche Regime bei Lungenschwindsüchtigen häufig sind. Die Litteratur darüber ist im Wachsen. Die Kranken, welche mit zulänglichen Untersuchungsmethoden von Klemperer<sup>5)</sup>, O. Brieger<sup>6)</sup>, Immerman<sup>7)</sup>, Morfon<sup>8)</sup> und Anderen untersucht wurden, und welche die verschiedensten Störungen der Magenverdauung zeigten, sind doch wohl kaum alle vorher einer Ueberernährung mit ihren schädlichen Folgen ausgesetzt gewesen.

Dass übrigens besonders mit einer Art der forcirten Ernährung häufig bei Phthisikern viel Unheil angerichtet wird, will ich nicht übergehen. Ich meine die sog. Milchcur, bei der fast ausschliesslich Milch zugeführt wird. Für längere Perioden angewandt verdirbt sie den Magen und ist schon wegen mangelnder Zufuhr von anderweitig schwer ersetzbaren, für den Erwachsenen unentbehrlichen Eisensalzen verwerflich.

Wenn Volland die Magenstörungen, welche ohne Verschulden einer Ernährungstherapie, als Theilerscheinung der Krankheit auftreten, verkennt, so ist das eben in seiner ganzen Anschauung von der Krankheit bedingt, die ihn zu einer Schonungstherapie im Sinne Hofmann's hier wie anderswo führt. Volland geht in seinen therapeutischen Erwägungen stets von der Betrachtung des localen Krankheitsherdes aus. Damit ist aber das Wesen der Phthise keineswegs erschöpft.

Das Endziel der Heilungsbestrebungen ist wohl Vernarbung der erkrankten Lungentheile oder doch Beschränkung des krankhaften Processes. Daneben aber gilt es, die Schädigungen, welche dem Gesamtorganismus aus der localen Erkrankung erwachsen, zu beschränken, wir müssen die Krankheit in ihrer Complexität zum Ausgangspunkt der Therapie machen. Jene consecutiven Schädigungen des Gesamtorganismus kommen dem Arzte als Theilerscheinungen zur Erkenntniss, so die krankhaften Zustände des Verdauungschanales, soweit sie nicht durch tuberculöse Localisationen in diesen bedingt sind.

Eine andere hierher gehörige Theilerscheinung ist die Abmagerung und Schwächung der gesammten Musculatur, insbesondere des Herzmuskels; ihr gegenüber kommen wir nicht mit der Schonung allein aus, es

<sup>5)</sup> Berl. klin. Wochenschrift 89, No. 11.

<sup>6)</sup> Deutsche med. Wochenschrift 89, No. 14.

<sup>7)</sup> Congress für innere Medicin 89.

<sup>8)</sup> Morfon, Troubles et Lésions gastriques dans la phthisie pulmonaire.

bedarf auch der Uebung. Sahen wir oben, dass durch eine Ueberernährung dem Organismus reichliches Material zugeführt werden soll zum Kampfe gegen den Krankheitserreger, dass wir dem Kranken ein Fettpolster bis zu einem gewissen Grade und damit eine bessere Wärmeregulation und zugleich einen Reservefond schaffen können, so müssen wir uns bewusst bleiben, dass diese Bestrebungen nur einen Theil der Aufgabe ausmachen. Wir müssen bestrebt sein, den Protoplasmabestand des Körpers zu heben, ihn kräftiger im alltäglichen Sinne des Wortes zu machen, dazu aber bedarf es der Muskelübung, denn durch eine noch so reichliche, speciell eiweissreiche Nahrung sind wir nicht im Stande, allein den Kranken zum Ansatz von Organeiwiss zu bringen.

Damit sind wir auch schon an dem zweiten der von Volland angegriffenen Punkte angelangt, dem Bergsteigen. Haben wir Muskelübung für den Kranken als nothwendig anerkannt, so fragt es sich, wie sie zu gestalten sei. Die Arme setzen am Brustkorb an, dem schwachen Punkte des Kranken; man muss daher in ihrer Uebung sich beschränken. Der Uebung der Beine steht dieses Bedenken nicht entgegen. Beim Bergsteigen ist, verglichen mit dem Gehen in der Ebene, die Arbeitsleistung gewissermaassen concentrirt. Die zur Hebung des Körpergewichts erforderliche Muskelarbeit erhöht das Sauerstoffbedürfniss, die Athemzüge werden tiefer, der Herzmuskel leistet eine grössere Arbeit, die ihm zugleich durch die tieferen Athemzüge erleichtert wird. Das Calorienbedürfniss ist erhöht, der Organismus greift seinen Fettbestand an, ein wirksames Correlativum etwaigen zu starken Fettansatzes in Folge von Ueberernährung. Die arbeitenden Muskeln, das Herz vor Allem, werden stärker, der Organismus bereichert sich an Organeiwiss. Es besteht dabei die Möglichkeit, auf relativ kurzem Wege die Arbeitsleistung genau zu dosiren, je nach Maass der Steigung, der erreichten Höhe und der Länge des zurückgelegten Weges. Nur die letztere Grösse ist beim Gehen in der Ebene variabel. Der Kranke ist daher leicht versucht, sich sehr weit von seinem Ausgangspunkt (Anstalt oder anderweitige Wohnung) zu entfernen, ein Umstand, der gerade die bei den ersten Ausflügen der Patienten wünschenswerthe Aufsicht unmöglich macht.

Verderben kann sich der Lungenschwindsüchtige auch beim Gehen in der Ebene, wenn der Arzt es nicht versteht, ihm seinen Rath zur bindenden Vorschrift zu gestalten; einen „beeidigten Aufseher“ ihm beizugeben,

wie Volland<sup>9)</sup> einmal früher sagte, ist nicht nothwendig. Gegen den Unverstand kämpfen auch Phthiseotherapeuten vergebens, unser Bestreben kann nur sein, denselben durch intensivste Beschäftigung mit dem Kranken und Aufsicht möglichst unschädlich zu gestalten.

Es fehlen also dem ausschliesslichen Gehen in der Ebene, welches schwächeren und damit schonungsbedürftigen Kranken selbstverständlich allein zukommt, die Vortheile der intensiven Uebung des Herzens, der Körpermuskulatur, zumal der des Thorax; besonders aber wird der Lungenkranke nicht zu tiefen Athemzügen mit ihrer ausgiebigeren Lungenventilation veranlasst. Grössere Athmungsexcursionen sind es aber gerade, die nach Volland vermieden werden sollen. Die Dehnung und Zerrung der erkrankten Lungentheile mit gleichzeitigen Blutungen in das Gewebe soll vermieden werden. Die Lunge soll in Analogie der Behandlung chirurgischer Tuberculosen (an Knochen, Gelenken u. s. w.) ruhig gestellt werden. Das ist in der ganzen Strenge des Ausdrucks unmöglich. Träten wirklich jene Folgen beim Bergsteigen ein, so müssten dabei doch öfters auch Blutungen an die Oberfläche, Haemoptoë erfolgen.

Wer häufig zu Patienten in ruhender Lage, sei es auf dem Liegesessel, sei es im Bette in der Nachtruhe, gerufen ist, der wird den Gelegenheitsursachen der Lungenblutungen gegenüber, welcher Art sie auch seien, ein wenig skeptisch. Dass Lungenkranke auf oder gleich nach Spaziergängen und Bergsteigen selbst mit Anstrengung, wenn nur ein äusserstes Maass nicht überschritten wird, von Blutungen überfallen werden, ist nach unserer Erfahrung sehr selten. Viel eher glaube ich auf Grund eben dieser Erfahrung vom Bergsteigen einen günstigen Einfluss diesbezüglich erwarten zu dürfen, insofern als Stauungen im Kreislauf, die meines Erachtens noch eine zu wenig gewürdigte Veranlassung von Lungenblutungen sein können, durch tiefe Respirationen und dadurch erleichterten Abfluss des Blutes durch die Lungenvenen vermieden werden. Dass trotzdem durch Bergsteigen, wenn Ueberanstrengung eintritt, Schaden entstehen kann, ist nicht zu leugnen, ebensowenig aber, dass die gleichen Zustände beim Gehen auf ebenen Wegen durch zu schnelles Gehen, unzeitiges Rasten an ungeeigneten Plätzen hervorgerufen werden können. Sie kommen dann aber nach meiner Ansicht anders zu Stande, der eine

<sup>9)</sup> l. c. S. 40.

Weg ist Ueberanstrengung des Herzens, der andere Erkältung in Folge von Schwitzen und nachfolgender Abkühlung, beides kann zusammen wirken; gerade durch letztere Schädlichkeit treten dann die Zustände auf, welche sich erst einige Tage nach dem Spaziergange einstellen, und die Volland früher (l. c. S. 40) classisch beschrieben hat. Ich halte daran fest, dass es die dort zurückgewiesene Erkältung ist, welche die unter Fieber auftretende Propagation des tuberculösen Processes veranlasst, nicht die Zerrung des erkrankten Gewebes.

Die Ruhigstellung des letzteren als einen natürlichen Heilungsvorgang überschätzt Volland entschieden.

Vis medicatrix naturae, die gefällige Dame, welche überall da erscheint, wo exacte Vorstellungen pathologischer Vorgänge im Stich lassen, stellt sich da freundlich ein.

Betrachten wir den Vorgang, so sehen wir allerdings häufig eine relative Ruhigstellung der Thoraxpartien, welche erkrankten Lungentheilen entsprechen; eine relative, denn der Antheil, beim Manne sogar der grössere, welchen das Zwerchfell an der Athmung und damit den Ausdehnungen der Lunge hat, bleibt zu berücksichtigen. Es tritt das aber nur ein, wenn der Herd der äusseren Lungenoberfläche anliegt und dadurch eine Verwachsung der Pleura mit letzterer und der Brustwand stattgefunden hat; in der Spitze ist das den anatomischen Verhältnissen entsprechend zumeist der Fall. Es tritt dann eine Fixirung der Rippen gegen einander und die Lunge ein, die sich überdies narbig retrahiren kann, und die jene Rippen am gesunden Thorax bewegenden Muskeln verfallen, da sie ausser Thätigkeit gesetzt sind, der Inactivitätsatrophie. Liegt jedoch der Lungenherd central und hat nicht zufällig an dem ihm entsprechenden Theile der Pleura ohne continuirlichen Zusammenhang mit dem Herde eine adhäsive Entzündung sich etablirt, so lässt uns die Vis medicatrix im Stich und der Thorax hebt und senkt sich an der fraglichen Stelle wie sonst.

„Wir können bei der Untersuchung der Lungentuberculösen alle Tage beobachten, dass die inspiratorischen Muskeln über den erkrankten Theilen der Lunge für gewöhnlich ausser Thätigkeit gesetzt sind, denn die erkrankte Seite bewegt sich bei ruhigem Athem so gut wie nicht.“

Sind also, was doch meist der Fall ist, beide Brusthälften erkrankt, so bewegt sich bei ruhigem Athmen der ganze Brustkasten „so gut wie gar nicht“.

Wie deckt ein solcher Kranker sein Sauerstoffbedürfniss?

Zu welchen Consequenzen kommt doch der Mensch und selbst ein so geistreicher und erfahrener Arzt wie Volland, wenn er, es koste was es wolle, Erfahrungsthatfachen in eine aprioristische Theorie einzwängen will.

Noch einen andern Passus aus der Arbeit Volland's muss ich leider citiren.

„Besitzt ein Curort oder eine Anstalt keine ebenen Spaziergänge, so ist das eben ein fundamentaler Mangel, dem durchaus abgeholfen werden muss. So lange das nicht der Fall ist, darf man deswegen gewiss nicht das Steigen für heilsam und gesundheitsförderlich bei Lungenkranken erklären. Ebenso wenig wie es gerechtfertigt ist, das Liegen oder Spazierengehen im Nebel für Phthisiker als etwas Harmloses zu erklären, weil etwa die Lage der Anstalt so unglücklich ist, häufigen Nebeln ausgesetzt zu sein.“ Die Schrift Volland's durchweht im Uebrigen ein so schön getroffener, getreulich warnender Eckehardtston, dass man über diesen Abschnitt füglich erstaunt sein darf. Einem wissenschaftlichen Gegner mala fides unter-schieben, heisst der Sache, die man verächt, schlecht dienen. Wer die Litteratur der letzten 20 Jahre über Schwindsuchtsbehandlung kennt, weiss, wie wenig für diese bei den zahlreichen Polemiken herausgekommen ist, die auf diesem Gebiete leicht ihre Erklärung finden, weil mit der wissenschaftlichen Ueberzeugung sich stets das locale Interesse verquickt.

Herr Volland würde — und gewiss zu Recht — wohl aufgebracht sein, wenn man behaupten wollte, er halte deshalb das Hochgebirgsklima für einen Heilfactor bei Lungenphthise, weil er, etwa 1500 m über dem Meeresspiegel seinen Wohnsitz hat, oder er sei deshalb ein Feind des Bergsteigens, weil die Gelegenheit, in der Ebene zu gehen, in seiner Residenz Davos-Dörfli leichter gegeben ist als z. B. im nahen Davos-Platz.

Ich bin nicht dieser Ansicht, sondern halte dafür, dass Volland's wissenschaftliche Ueberzeugung das Primäre ist, die dann erst die Wahl seines Wohnsitzes und seine therapeutische Methodik beeinflusst hat. Es hat wie gesagt wenig Gutes, sich da in persönliche Streitigkeiten zu vertiefen, wo die Sache selbst so ernste selbstlose Arbeit erfordert. Denn das wird Volland besser wissen als ich, dass gewinnfröhliche Aerzte und Anstaltsdirectoren durch Gründe nicht zu überzeugen sind; solche werden stets Dialektik genug besitzen, um den Kranken gegenüber die Mängel ihres Regimes zu beschönigen und zurückzuweisen, statt sie zu bessern. — Ich glaube, auch die ferner stehen-



den Leser würden den citirten Passus in Volland's Ausführungen gerne missen.

Noch möchte ich nach dieser ungeru unternehmen, aber nothwendigen Abschweifung eines weiteren Vortheils des Bergsteigens gedenken: durch dasselbe wird die Blut- und Lymphcirculation in den Unterleibsorganen erleichtert, mit ihr die Resorption der Nahrungsmittel. So tritt auch hier wieder die Ernährungstherapie in Beziehung zu methodischem Bergsteigen und ergänzt sich mit demselben gegenseitig.

Bezüglich der Douche will ich kurz sein. Volland fürchtet, wie aus früheren Ausführungen hervorgeht (l. c. S. 44), hier vor Allem die Erkältungsgefahr und wiederum die tiefen Respirationen. Der eine Zweck der Douche ist Abhärtung, d. h. Schutz gegen Erkältungsgefahr durch allmähliche methodische Gewöhnung an den Wechsel der Aussen-temperatur. Das geht ohne eine geringe Gefahr nie ab, denn das Mittel ahmt ja die zu meidende Schädlichkeit gewissermaassen nach. Diese Gefahr auf ein Minimum zu reduciren, ist die Aufgabe einer vorsichtigen Auswahl der zu douchenden Kranken und vorsichtige Anwendung, insbesondere sind die langen Douchen (über 20 bis höchstens 25 Sekunden) verwerflich.

Eine gleich intensive Anregung der Hautthätigkeit ist auf keine andere Art zu erreichen und letztere ist für den Phthisiker von grösster Wichtigkeit. Dettweiler und wir haben unter den genannten Cautelen die angeblichen Gefahren in der Heilanstalt Falkenstein nicht als solche schätzen können. Man muss nur auch nicht jede Erkältung, die bei einem Kranken, der Douchen nimmt, auftritt, ohne weiteres als Folge dieser auffassen.

Was die durch die Douche angeregte, von Volland gefürchtete Vertiefung der Athemzüge betrifft, so kann ich auf das früher Gesagte verweisen.

Die Wirkung der Douche auf die Herzthätigkeit ist jüngst von Hegglin<sup>10)</sup> studirt worden: „Was nun die Wahl der Krankheitsfälle betrifft, so ist hierfür jedenfalls das Ergebniss von Bedeutung, dass die Douche die Herzarbeit unter Steigerung des arteriellen Blutdrucks verbessert, also das Herz zu einer mit grösserem Nutzeffect einhergehenden, gesteigerten Thätigkeit, nicht bloss zu einer grösseren Anstrengung anregt.“ Mit diesem wichtigen Ergebniss ist der Nutzen für das nie genug zu stärkende Herz des Phthisikers gegeben.

Bei der grossen Vorsicht, die Volland überall walten lassen will, muss seine Begeisterung für das Höhenklima Wunder nehmen.

Die höhenklimatische Behandlung an sich passt nicht in den Rahmen einer so ausgesprochen auf Schonung basirten Therapie. Ich möchte nicht dahin missverstanden werden, als wollte ich mich an dieser Stelle gegen die Vortheile einer Behandlung der Lungenschwindsucht im Hochgebirge aussprechen, dessen Heilwirkung bestreiten. Das aber wird jeder zugeben müssen, dass ein Versetzen des Phthisikers in ein Höhenklima keineswegs in das Gebiet der Schonung gehört, vielmehr vom Standpunkte Volland's einen höchst eingreifenden Vorgang darstellt; wird doch hierdurch neben anderen Wirkungen wenigstens für die Uebergangsperiode eine von Volland so gefürchtete Vertiefung der Respiration bewirkt.

Ganz und voll wird man sich dem anschliessen, was Volland über Alkoholgenuss und die Anwendung specifischer Mittel sagt. Der erstere stellt ein Heilmittel für den Schwindsüchtigen dar, aber er muss das bleiben; er hat leider das Unglück, zugleich Genussmittel zu sein und zwar das beliebteste. „Es wird in Falkenstein methodisch getrunken, aber nie gekneipt“, sagt Dettweiler<sup>11)</sup>. Damit ist die Anwendung des Alkohols bei Lungenkranken präcisirt. Wenn Volland constatirt, dass Uebertreibungen vorgekommen sind, so ist es ein Schicksal, welches der Alkohol mit anderen Mitteln theilt, dass seine Anwendung in der ersten Begeisterung übertrieben wird. Volland hat Recht, wenn er sagt, dass darin schon Wandlung geschehen ist; es ist der Zug der Zeit, der glücklicher Weise dahin führt.

Denjenigen, welcher die einschlägige Litteratur der letzten Jahre kennt, wird es wohlthuend berühren, wenn er im Eingang von Volland's Aufsatz Brehmer's Verdienste hervorgehoben sieht. Es ist Mode geworden — und gerade bei denen, die sich als Erben seiner Krone am liebsten ansehen möchten — Brehmer nur da zu citiren, wo er uns heute Unrecht zu haben scheint. Um so lieber sieht man diese Anerkennung von einem Arzte ausgehen, der in einem offenen Curorte practicirend, nicht in Allem auf Brehmer's Boden steht. Brehmer hat für uns Alle gelebt und gewirkt und sein Verdienst ist es, wenn die Collegen in den offenen Curorten alle ein klein wenig verkappte Anstaltsärzte sind. Am Ausbau

<sup>10)</sup> Hegglin, Ueber die Wirkung der Douche. Zeitschr. f. Med. Bd. XXVI, Seite 42.

<sup>11)</sup> Dettweiler, Die Behandlung der Lungenschwindsucht 1880.

der von ihm begründeten Disciplin sind wir Alle beschäftigt.

Man wird mithin Volland in mehr als einem Punkte seines Warnrufes Recht geben. Aber man darf ihm, meine ich, nicht folgen, wenn er um der Uebertreibungen willen, die sie stets erfahren, nützliche, ja nothwendige Heilmittel vollständig verbannt wissen will.

Ich habe die mir nothwendigerscheinenden Einwände hiergegen sachlich zu erheben gesucht, soweit die Ausführungen Volland's sachlich gehalten sind. Wer viel erreichen will in der Therapie, wird auch etwas wagen müssen.

Etwaige Vortheile für den Kranken gegen mögliche Schädigungen sorgfältig abzuwägen im Allgemeinen wie im Einzelfalle, das ist Kunst des Arztes.

(Aus der medicinischen Poliklinik zu Kiel.)

### Beitrag zur Orexinbehandlung.

Von

Dr. Holm in Wiesbaden,  
früherer Assistent an der Poliklinik zu Kiel.

Penzoldt hat als Erster Versuche veröffentlicht, aus denen hervorgeht, dass das salzsaure Phenylidihydrochinazolin oder Orexin ein echtes Stomachicum ist. Es ist ziemlich lebhaft hierüber debattirt worden und viele Kliniker verwerfen das Orexin als vollkommen wirkungslos.

Der Hauptgrund für die Wirkungslosigkeit des Orexin ist nach der Ansicht von Penzoldt, die er in den Therapeutischen Monatsheften 1890 II Juli niederlegt, folgende. Der Autor hatte zwar selber meist das salzsaure Orexin in Oblaten verabreicht, empfiehlt aber der bequemeren Handhabung und Dosirung wegen gelatinirte Pillen. Bei weiteren Versuchen hat sich herausgestellt, dass Pillen mit Gelatine-, Cacao- oder Graphitüberzügen in körperwarmem, salzsäurehaltigem Wasser erst nach mehreren Stunden und auch dann nur sehr unvollkommen sich auflösen. Penzoldt sucht auf diesen Umstand der unvollständigen Lösung zurückzuführen, dass die Resultate ausblieben, da die Mehrzahl der Versucher seinen Angaben gemäss die bequemere Pillenform angewandt hätten.

Die unangenehme Nebenwirkung des salzsauren Orexins ist nämlich das starke brennende Schmerzgefühl, welches dasselbe auf der Mund- und Oesophagusschleimhaut hinterlässt, wenn es aus irgend einem Grunde ohne Oblate genommen wird.

In den Therapeutischen Monatsheften 1893 Mai macht Penzoldt weitere Mittheilungen über die Ergebnisse der Orexinbehandlung. In demselben Aufsätze veröffentlicht er auch seine Versuche mit basischem Orexin. Dasselbe hat alle günstigen Wirkungen des salzsauren Orexins, während die üble Nebenwirkung auf die Schleimhäute des Mundes und der Speiseröhre so gut wie wegfallen.

Das Resultat seiner Untersuchungen giebt Penzoldt am Schlusse seiner Ausführungen in den Ther. Monatsheften von 1893 Mai mit folgenden Worten:

„Was die Indicationen anlangt, so darf man nach den früheren sowohl, wie nach den neueren Versuchen in der Mehrzahl der Fälle Erfolg erwarten: bei anämischen Zuständen (Anämie, Chlorose), functionellen Neurosen (Neurasthenie, Hysterie u. s. w.), bei Lungentuberculose (beginnender, bezw. chronisch verlaufender), bei leichteren Magenaffectionen (Dyspepsie, Atonie, leichten katarthalschen Zuständen), bei leichteren circulatorischen und respiratorischen Störungen, (Klappenfehlern, Herzmuskelsuffizienz, Emphysem u. s. w.). Auf keinen oder unsicheren Erfolg darf man gefasst sein: bei schwerer Lungenschwindsucht (im letzten Stadium), vorgeschrittenen Lungen- und Herzkrankheiten überhaupt, bei fieberhaften Processen, sowie bei schweren Magenkrankheiten (Krebs, hartnäckigen Katarrhen). Vorsicht (Beginn mit kleinen Dosen) erfordert die Orexindarreichung bei schwerer Nierenentzündung, sowie bei Empfindlichkeit der Magenschleimhaut. Geradezu contraindicirt ist das Orexin bei Magengeschwür und der mit demselben häufig vergesellschafteten Uebersecretion der Salzsäure, sowie bei allen Zuständen, in welchem das Erbrechen unbedingt vermieden werden muss.“

Ferner berichtet Penzoldt, dass Professor Frommel, Professor Graser und Dr. Gessner bei Hyperemesis gravidarum durch Orexindarreichung verschiedene gute Resultate erzielt haben.

Es wurde uns zu Versuchszwecken eine grössere Quantität basischen und salzsauren Orexins zur Verfügung gestellt; hierdurch wurden wir in die Lage versetzt, auch in der praxis pauperum dies immerhin ziemlich theure Mittel zu verwenden und seine Wirkungen zu beobachten.

Vorausgeschickt soll noch werden, dass wir in sämmtlichen Fällen nur Orexinpulver verwandt haben; das salzsaure Orexin wurde immer in Oblaten gegeben, bei dem basischen Orexin liessen wir später die Oblaten fort, nachdem wir uns selbst überzeugt

hatten, dass weder auf Mund- noch auf Speiseröhrenschleimbaut ein brennendes Gefühl hervorgebracht wurde.

Bei unserer grösstentheils ambulanten Praxis haben sich natürlich auch ziemlich viele Schwierigkeiten eingestellt. Einmal muss man es der Gewissenhaftigkeit des Patienten überlassen, ob er die verordnete Medicin nimmt, ferner waren mit der Constatirung der Gewichts- resp. -abnahme einige Schwierigkeiten verbunden, da man einerseits mit dem Wechsel der Bekleidung rechnen musste, und wieder andererseits bei bettlägerigen Personen eine Wägung überhaupt nicht vorgenommen werden konnte.

Aus diesen Gründen müssen wir uns auf wenige Fälle beschränken; die meisten Patienten entzogen sich der ihnen lästigen Wiegeprocedur oder schieden, sobald sie sich subjectiv wohler fühlten, aus unserer Behandlung aus.

Wir haben alle Fälle, in denen Orexin zwar angewandt wurde, bei denen aber ausser subjectivem Wohlbefinden keine positiven Besserungsbeweise, wie z. B. Gewichtszunahme gefunden wurde, aus der ausführlichen Beschreibung gestrichen und führen sie später nur zum Schluss als unsichere Resultate an.

Bezüglich der Dosirung wäre noch vorzuschicken, dass wir 0,25 *pro dosi* nicht überschritten haben und *pro die* nicht mehr als 0,5 gaben.

Als Einnahmezeit nahmen wir bei einem Pulver eine halbe Stunde vor dem Mittagessen, bei zwei Pulvern wurde das zweite Pulver kurz vor dem Abendessen verabreicht. Bei Hyperemesis gravidarum gaben wir bei einem Pulver dasselbe kurz vor dem Abendessen.

Beginnen wir jetzt mit der Aufzählung der einzelnen behandelten Fälle:

1. M. Kl. 16 J., Dienstmädchen. Vorstellung in der Poliklinik 14. 9. 94.

Diagnose: Anämie. Status: Gut gebautes, etwas blaßes Mädchen. Lungen normal, blaße Schleimhäute, anämisches Aussehen, über dem Herzen keine anämischen Geräusche zu hören. Am Halse Spuren von Nonnensausen. Appetitlosigkeit. Ther.: 14. 9. 94. Beginn mit 0,25 Orexin. bas. 1 mal tägl. Gewicht 39,4 kg.

20. 9. 94. Der Appetit ist besser geworden. Es wird aber noch über Mattigkeit geklagt. Ord. 2 mal tägl. 1 Pulver Orexin. bas. Gewicht 39,7 kg.

27. 9. 94. Pat. kann jetzt mit gutem Appetit essen. Sie sieht besser aus und kann ihre Arbeit in vollem Maasse verrichten. Gewicht 40,4 kg.

Behandlung aufgegeben, unter Mitgabe von 12 weiteren Orexinpulvern.

2. L. St., 15½ J., Dienstmädchen. Am 2. 9. 94 in Behandlung genommen.

Diagnose: Anämie. Status: Sehr blaßes, wohlgenährtes Mädchen. Thorax gut gewölbt, Lungen normal. Schleimhäute sind blaß. Ueber dem

Herzen sind geringe anämische Geräusche zu hören. Appetitlosigkeit, Mattigkeit. Ord. 1 Pulver 0,25 Orexin. hydrochlor. 1 mal am Tage. Gewicht 45,5 kg.

9. 9. 94. Appetit ist besser geworden. Pat. beklagt sich sehr über starkes Brennen im Munde, als aus Versehen eine Oblate sich löste. Es wird grössere Vorsicht anempfohlen mit der Einnahme. Pat. giebt ferner an, öfters übelen Geschmack im Munde zu haben. Ord. 2 mal 1 Pulver Orexin. hydrochlor. Gewicht 45,8 kg.

16. 9. Pat. giebt an, dass sie jetzt keinen unangenehmen Geschmack mehr im Munde habe. Sie isst jetzt mit grossem Appetit. Ueber Müdigkeit wird noch immer geklagt. Ord. idem. Gewicht 46,1 kg.

Pat. entzieht sich weiterer Behandlung.

3. Gr. W., 28 J., Dienstmädchen. Am 4. 11. 94 in Behandlung genommen.

Diagnose: Anämie. Status: Auffallend gut genährtes Mädchen mit starkem Panniculus adiposus. Gesichtsfarbe sehr bleich, Lungen normal. Herztöne rein. Schleimhäute sehr blaß. Klagt darüber, dass sie wegen grosser Mattigkeit den Dienst nicht versehen könne. Das Essen schmeckt ihr nur Abends und der Schlaf ist nicht ruhig, weil sie nach eigener Angabe einen zu sehr gefüllten Magen hat.

Ord. 1 mal 0,25 Orexin. hydrochlor. Gewicht 51,5 kg.

11. 11. 94. Pat. giebt an, dass sie am Mittag jetzt mehr essen kann. Sie will häufig nach der Einnahme der Pulver brennende Schmerzen in der Magengrube haben.

Ord. 2 mal tägl. 0,25 Orexin. bas. Gewicht 51,7 kg.

18. 11. 94. Pat. sagt, sie könne diese Pulver besser vertragen. Die Schmerzen im Magen seien nicht wiedergekehrt. Der Appetit ist bedeutend besser geworden. Die Mattigkeit hat nachgelassen. Mitgabe von 12 weiteren Pulvern. Gewicht 52,5 kg.

Bei einer späteren Vorstellung sagt Pat., dass sie sich jetzt vollkommen wohl befinde.

4. Frau K. J., 56 J. Am 3. 12. 94 in Behandlung genommen. Diagnose: Magenkatarrh. Status: Gut genährte Person mit starkem Panniculus adiposus. Die Magengegend ist druckempfindlich. Es wird über grosse Mattigkeit und Kopfschmerz geklagt. Appetit fehlt gänzlich. Die Zunge ist ziemlich stark belegt. Stuhlgang träge.

Ord. 1 mal tägl. 0,25 Orexin. hydrochlor.

9. 12. 94. Appetit ist bedeutend besser geworden. Mattigkeit vollkommen verschwunden.

5. O. W., 9 J. Am 10. 12. 94 in Behandlung genommen. Pat. hat einen mehrwöchentlichen Dickdarmkatarrh hinter sich. Stuhlgang ist jetzt wieder normal, keine Schleimflocken mehr enthaltend. Es wird über dauernde Appetitlosigkeit geklagt. Pat. sieht sehr blaß und hinfällig aus. Er klagt über Mattigkeit.

Ord. 1 mal tägl. 0,25 Orexin. bas. Gewicht 30,4 kg.

18. 12. 94. Pat. sieht bedeutend wohler aus. Er isst jetzt mit ziemlichem Appetit. Mattigkeit ist aber noch nicht ganz geschwunden. Gewicht 30,8 kg.

Ord. 2 mal tägl. 0,25 Orexin. bas.

29. 12. 94. Die Mattigkeit ist nicht mehr vorhanden. Pat. hat wieder normalen Appetit. Geheilt. Gewicht 31,4 kg.

6. Frau L. R., 38 J. Auszug aus dem poliklinischen Journal:

19. 9. 94. Mässig genährte Frau. Schleimhäute blaß; Zunge etwas belegt. Die linke Lungenspitze steht tiefer, als rechts. Exspirium ist bis zur In-

fraclavioulargrube verlängert und vielleicht etwas abgesetzt.

Diagnose: Tuberculos. pulmon. incipiens?

Da Pat. sehr über Appetitmangel klagt, wird am 19. 9. 94 ein Versuch mit Orexin hydrochlor. 0,25 1 mal am Tage gemacht. Gewicht 52,45 kg.

Schon nach dem ersten Pulver bekommt Pat. starkes Erbrechen. Es wird noch einmal mit der Hälfte der Dosis versucht, doch stellt sich auch hierbei wieder Erbrechen ein. Nachdem ein Tag pausiert worden war, wird wieder mit 0,17 Orex. hydrochlor. begonnen, aber auch diesmal reagiert die Pat. darauf mit Erbrechen. Nach vier Tagen wurde die Behandlung aufgegeben.

Es muss bei diesem Falle ausdrücklich bemerkt werden, dass sich nach geraumer Zeit herausstellte, dass Pat. an schwerer Hysterie litt. Sie hatte vor mehreren Jahren einen Bruder an Phthise verloren. Hierdurch frappiert, glaubte sie, auch an Schwindsucht sterben zu müssen. Erst nach wochenlanger Behandlung, während welcher Zeit Pat. meist zu Bette lag, konnte man sie überzeugen, dass sie keine Brusterkrankung habe. Der Husten und die übrigen Symptome verschwanden dann auch bald.

7. H. H., 13 J. Im Sommer 1894 in Behandlung genommen. Auszug aus dem poliklinischen Journal: „Sehr schwächlicher, anämischer Knabe, mässig genährt. Rechts Supraclavioulargrube etwas eingesunken, Schall daselbst und unter der Clavicula deutlich verkürzt. Das Exspirium daselbst verlängert; Athmungsgeräusch ist abgeschwächt. Hinten wurden in der Fossa infraspinata Stiche angegeben beim Athmen. Objectiv ist dort nichts zu constatiren.“ Die Diagnose lautete auf Phthisis incipiens(?) Der Pat. erhielt Eisenpräparate und sollte sich viel in der freien Luft aufhalten. Soll öfter wiederkommen, um gewogen zu werden. Damaliges Gewicht 42,5 kg.

Bis Mitte September wurde Pat. alle 14 Tage gewogen und bekam Liq. ferri mangan. sacchar. Helfenberg. Das Gewicht ging langsam auf 41,9 zurück. Pat. fühlt sich subjectiv sehr matt.

Am 29. 8. 94. Beginn der Behandlung mit Orex. bas. 0,25 1 mal tägl. Gewicht 41,9 kg

Am 8. 9. 94 fühlt sich Pat. subjectiv wohler. Der Appetit hat zugenommen. Gewicht 42,5 kg.

Ord. 2 mal tägl. 0,25 Orexin bas.

Am 15. 9. 94. Der gute Appetit hält an.

Pat. geht wieder zur Schule, 2 Stunden am Tage. Gewicht 43,5 kg.

Ord. idem.

Am 24. 9. 94. Pat. geht es bedeutend besser. Gewicht 45 kg.

Dieses Gewicht ist nicht ganz richtig, da Pat. bei dem rauheren Wetter eine dickere Hose angezogen hat.

Pat. wird einstweilen mit 12 weiteren Pulvern entlassen und die Orexinbehandlung ausgesetzt.

Am 10. 12. 94 stellt sich Pat. wieder vor. Seit 8 Tagen habe er wieder eine kleine Erkältung und der Appetit lasse wieder nach. Die Wägung ergibt 45 kg. Lungenbefund derselbe.

Ord. 0,25 Orex. hydrochlor. 1 mal täglich.

Bei der Wiedervorstellung am 18. 12. 94 ist das Gewicht 45 kg geblieben. Der Appetit ist aber wieder vollkommen normal. Pat. wird entlassen mit der Weisung, sofort bei Appetitmangel sich wieder zu melden.

8. Frau H. Auszug aus dem Journal:

Magere, blasse Frau. Supraclavioulargegend eingesunken. Lungenspitzen beiderseits deutlich gedämpft, L. mehr als R. L. H. O. und L. V. O. deutliche Rasselgeräusche (kleinblasige) zu hören.

R. verkürztes Exspirium. Diagnose: Phthis. pulmon. Anamnese spricht sehr dafür.

Die Wägungen ergaben am 9. und 16. 11. 94 54,5 kg. Pat. zog sich eine Erkältung zu, der Husten wurde schlimmer und es trat starke Appetitlosigkeit auf.

Am 12. 11. Beginn mit 0,25 Orex. bas. 1 mal täglich. Gewicht 53,6 kg.

30. 11. Pat. fühlt sich nicht mehr so matt. Sie hat besseren Appetit.

Ord. 0,25 Orex. basic. 2 mal täglich. Gewicht 54,0 kg.

20. 12. 94. Gewicht 54,5 kg.

27. 12. 94. Gewicht 54,7 kg.

2. 1. 95. Gewicht 55,2 kg.

Pat. hat über keinerlei Nebenwirkungen zu klagen.

9. Frau Th. K., 26 J. Diagnose: Schwangerschaftserbrechen. Im 4. Monat gravida. Jeden Morgen hat Pat. sehr starkes Erbrechen und Kopfschmerzen. Sie kann bis zum Mittagessen das Bett nicht verlassen.

11. 9. 94. Beginn mit 1 mal täglich 0,25 Or. bas.

13. 9. 94. Erbrechen hat aufgehört, doch sind noch immer Uebelkeiten vorhanden.

Ord. 2 mal täglich 0,25 Or. bas. Bettruhe.

15. 9. 94. Die Beschwerden sind geschwunden.

10. J. G., 19 J. Diagnose: Schwangerschaftserbrechen. Pat. im 7. Monat gravida. Seit mehreren Tagen sehr starkes Erbrechen. Pat. kann das Lager nicht mehr verlassen. Die Uebelkeiten setzen in der Nacht ein und steigern sich gegen Morgen bis zum Erbrechen. Pat. sieht sehr matt aus. 12. 11. 94. 2 mal täglich 0,25 Orex. hydrochlor. Bettruhe. Nach 12 Pulvern ist das Erbrechen verschwunden. Es bleibt zwar eine Neigung zu Uebelkeit bestehen, die sich aber nicht bis zum Brechen steigert. Es werden täglich je ein Pulver gegeben noch weitere 5 Tage, worauf die Uebelkeiten bis auf geringen Rest verschwinden.

Ausser in den eben angeführten zehn Fällen wurde Orexin in 23 weiteren Fällen angewandt und zwar gegen

1. Appetitlosigkeit bei Anämie in 8 Fällen.
2. Appetitlosigkeit bei Magenkatarrh in 6 Fällen.
3. Appetitlosigkeit bei Phthise in 5 Fällen.
4. Appetitlosigkeit bei Reconvalescenten in 3 Fällen.
5. Appetitlosigkeit bei Schwangerschaftserbrechen in 1 Fall.

Von der ersten Gruppe entzogen sich 4 Personen der weiteren Behandlung; bei den anderen vieren wurde eine Hebung des Appetits constatirt, ohne dass dabei aber eine Gewichtsprüfung vorgenommen wurde.

Von den an Magenkatarrh leidenden Patienten entzog sich einer der weiteren Behandlung, bei zwei Personen war keine Wirkung zu constatiren, bei drei Patienten hatte das Orexin gegen die Appetitlosigkeit einen Erfolg. Von den fünf Phthisikern reagierten zwei Personen gut, indem ihr Appetit zunahm, bei zweien blieb jegliche Reaction

aus, ein Patient, ein Phthisiker im letzten Stadium, vertrug das Orexin nicht. Alle drei Reconvalescenten bekamen auf Orexindarreichung hin einen besseren Appetit. Bei der letzten und vorletzten Gruppe musste von einer Wägung der Patienten Abstand genommen werden, weil dieselben bettlägerig waren. Bei der mit Schwangerschaftserbrechen behafteten Person wurde zwar durch das Orexin eine Hebung des Appetits bewirkt, die Uebelkeiten und das Erbrechen konnten aber nicht vollkommen unterdrückt werden.

Das Resultat unserer Orexinbehandlung ist folgendes:

Mit Orexin wurden überhaupt 33 Patienten behandelt. Davon haben sich 5 der Behandlung entzogen. In 9 Fällen ist ein guter Erfolg zu verzeichnen, der sich auf die Angaben der Patienten und auf die Wägungsergebnisse stützt. In 12 Fällen ist ein Erfolg zu verzeichnen, indem subjectiv oder von der Umgebung des Patienten eine Appetitzunahme constatirt wurde. Vier Fälle geben weder ein positives, noch ein negatives Resultat. Nur in zwei Fällen hatten wir einen directen Misserfolg zu verzeichnen. In dem einen Falle handelte es sich um einen Phthisiker, der im allerletzten Stadium war, in dem anderen um eine Hysterica, bei der vielleicht Nebenumstände die Wirkung hervorgebracht haben.

Zum Schlusse möchten wir noch die Bemerkung beifügen, dass bei der, wenigstens bei unseren Versuchen, gleichen Wirksamkeit, wir dem Orexinum basicum den Vorzug geben möchten, weil demselben die unangenehme Nebenwirkung auf die Mund- und Oesophagusschleimhäute fehlt.

### Extractum Digitalis liquidum (Denzel).

Von

Dr. Carl Mangold,

früherem Assistenzarzt an der Med. Klinik zu Tübingen.

In der Medicinischen Klinik zu Tübingen machten wir im Jahre 1893 die Beobachtung, dass bei den meisten Fällen von Herzfehlern mit Compensationsstörung, in welchen nach unserer Ansicht Digitalis indicirt war, nach Anwendung desselben die günstige Wirkung auf die Circulation ausblieb, dass dagegen die unerwünschten Nebenwirkungen, wie Störung des Appetits, Uebelkeit und selbst Erbrechen oder auch leichte Benommenheit oft schon bei verhältnissmässig geringen Gaben sich einstellten. Die

Anwendung der Digitalis (im Infus 1,5:180 2—3 stdl. 1 Esslöffel) war genau die gleiche wie früher, als wir gute Erfolge hatten. Das Material an Herzkranken war kein schwereres als in früheren Jahren und trotzdem versagte das Mittel häufig in Fällen, bei denen wir noch auf eine ausreichende Wirkung glaubten rechnen zu dürfen. Auch in Fällen, die zur Autopsie kamen, fanden sich keine unerwarteten Complicationen, die die mangelnde Wirkung hätten erklären können. Wir standen vor einem Räthsel. Unser Verdacht lenkte sich zunächst auf die Herstellungsweise des Präparats, allein Nachfragen in der Apotheke ergaben keine Anhaltspunkte, welche die veränderte Wirkungsweise hätten erklären können. Immer mehr wurden wir zu der Ansicht gedrängt, dass in den Folia Digitalis selbst die Ursache für die veränderte Wirkungsweise zu suchen sei. Die von unserem Apotheker verwendeten Blätter waren von guter, trockener Beschaffenheit, gleichmässiger Farbe und auch im Uebrigen durchaus einwandfrei. Die einzige Möglichkeit, an die man ernsthaft denken konnte, schien uns die zu sein, dass durch den ausserordentlich trockenen Sommer des vorhergegangenen Jahres die Herba Digitalis in dem Sinne beeinflusst worden sei, dass sie mehr toxisch wirkende Substanzen enthielt und weniger blutdrucksteigernde als in normalen Jahrgängen. Derartige Beobachtungen, dass der toxische Gehalt der Giftpflanzen durch klimatische Verhältnisse, durch feuchte oder trockene Standplätze beeinflusst wird, sind ja schon mehrfach gemacht worden.

Bei dem Suchen nach einem Ersatz verfielen wir zunächst auf das Digitalinum verum. Indess gaben wir dasselbe wegen seiner nicht befriedigenden Wirkungsweise bald auf. Zwar rief es keine toxischen Erscheinungen hervor und erwies sich auch in weit höheren Gaben als den von der Fabrik angegebenen unschädlich. Jedoch konnten wir eine entschiedene Einwirkung auf das Herz und die Urinsecretion nicht erkennen. Zu einem ähnlichen Resultat kam bekanntlich auch Klingenberg (Archiv f. exper. Path. u. Pharm. Bd. 33, S. 356), nämlich dass in leichteren Fällen durch das Digitalinum verum der Puls etwas beeinflusst werde, dass es aber in allen schweren Fällen die Digitalis im Infus nicht ersetzen könne.

In der Absicht, ein wirksames, gleichmässiges und haltbares Digitalispräparat zu gewinnen, baten wir Herrn Dr. Denzel, der durch seine Secalepräparate sich einen Namen verschafft hat, sich mit der Herstel-

lung eines solchen zu befassen. Das Präparat, das er uns zur Prüfung übergab, ist eine Flüssigkeit von gelbbrauner Farbe. 5 Gramm dieses als Extractum Digitalis liquidum Denzel bezeichneten Präparats entsprechen 1 Gramm Folia Digitalis. Bei der Herstellung wurde, wie Denzel angiebt, danach getrachtet, das Digitalin und Digitalein im Extracte voll zu erhalten, dagegen die üble Nebenwirkungen hervorrufenden Stoffe auszuschliessen. Nach Schmiedeberg soll ein Digitalisinfus Digitalein und nur wenig Digitalin enthalten. Wenn auch die chemische Differenzirung der Digitalisbestandtheile nach Kiliani noch nicht durchgeführt werden kann, so ist offenbar die Herstellungsweise des Denzel'schen Präparats eine rationelle, was die damit erzielten Erfolge beweisen.

Wir verwendeten das Extractum Digitalis liquidum Denzel nur bei schweren Fällen von Compensationsstörung mit allgemeinem Hydrops; übermässige Frequenz und Unregelmässigkeit des Pulses allein genügt nach Liebermeister nicht, die Anwendung der Digitalis zu rechtfertigen. Ebenso wurde, wenn es irgendwie anging, zugewartet, ob nicht bei Bettruhe allein die Diuresis anstieg. Häufig wurden nach der Digitalis noch Strophanthus, Calomel, Kali aceticum oder Species diureticae verwendet. Von Herzleiden wurde behandelt:

Myopathische Herzschwäche 13 Fälle, davon 11 mit Erfolg. Die durch Beseitigung des Hydrops erzielte Gewichtsabnahme betrug im Durchschnitt 20 Pfd. In einem Fall, in welchem daneben auch Calomel gegeben wurde, fand eine Abnahme des Körpergewichts um 40 Pfd. statt. Von den 2 erfolglos behandelten Fällen war der eine mit schwerer Bronchiektasie, der andere mit Lebercirrhose complicirt.

Mitralisinsufficienz: 4 Fälle, davon 3 mit Erfolg. Die durchschnittliche Gewichtsabnahme betrug 12 Pfd. Ein Kranker nahm um 29 Pfund ab. Ein Fall, complicirt mit Nephritis, wurde erfolglos behandelt.

Mitralisinsufficienz und Stenose: 5 Fälle, davon 3 mit dem Erfolg einer durchschnittlichen Gewichtsabnahme von 8½ Pfd. In den beiden anderen trat keine Wirkung ein.

Aorteninsufficienz und Stenose 1 Fall mit einer Gewichtsabnahme um 13 Pfd.

Drei- und vierfacher Herzklappenfehler: 4 Fälle mit dem Erfolg, dass bei dreien das Körpergewicht im Durchschnitt um 13 Pfd. abnahm. Beim 4. Fall blieb Digitalis und ebenso die anderen Herzmittel wirkungslos und es trat der Tod ein.

Pericarditis: 3 Fälle, davon 2 mit Ne-

phritis, 1 mit Tuberculose complicirt. Die durchschnittliche Gewichtsabnahme betrug 10 Pfd.

Dies sind im Ganzen 30 Fälle, bei welchen das Denzel'sche Digitalispräparat angewendet wurde. Wie schon oben gesagt, wurde häufig die Behandlung mit diuretisch wirkenden Mitteln combinirt. Das mit dem Präparat erzielte Resultat war für uns ein erfreuliches, insbesondere auch insofern, als die unangenehmen Nebenwirkungen, die im Jahre zuvor so häufig vorkamen, in keinem der von uns behandelten Fälle aufgetreten sind.

Ferner erwies sich das Präparat haltbar; 10 Monate nach der erstmaligen Anwendung erwies sich das derselben Flasche entnommene Extract in seiner Wirkungsweise völlig gleich.

Wir glauben sagen zu dürfen, dass Herr Dr. Denzel die Aufgabe, ein wirksames, haltbares und von schädlichen Nebenwirkungen möglichst freies Präparat zu liefern, zu unserer grossen Zufriedenheit gelöst hat.

#### Ein Fall von Xanthoma diabeticum.

Mitgetheilt von

Dr. Edgar Gans in Karlsbad.

Wie aus einer von Török in seiner grundlegenden Arbeit über Xanthom<sup>1)</sup> aufgestellten Statistik hervorgeht, gehört das Xanthoma diabeticum zu den allerseltensten Vorkommnissen, denn in einem Zeitraum von über 40 Jahren (1851—1893) hat T. nur 7 Fälle auffinden können, u. z. je einen Fall von Addison-Gull, Bristowe, Morris, Barlow, Cavafy, Besnier und Robinson. Diese Thatsache an und für sich scheint mir eine genügende Begründung, über einen von mir beobachteten Fall von Xanthoma diabeticum im Folgenden zu berichten.

Ein Berliner Arzt, 40 J. alt, verh., Vater von 3 gesunden Kindern, dessen Grossvater und Onkel mütterlicherseits Diabetiker waren, hatte sich stets guter Gesundheit zu erfreuen, als er ganz zufällig beim Vergleich des Harnes eines von ihm behandelten Diabetikers mit dem seinigen am 27. Januar 1890 Zucker entdeckte. Die innerhalb 24 Stunden ausgeschiedenen Zuckermengen schwankten, nach den von Professor Salkowski ausgeführten Harnanalysen, je nachdem der Colleague antidiabetisch lebte oder nicht, zwischen 2 bis 4 g. Nachträglich erinnerte sich der Patient, dass er seit etwa einem Jahre vor der Entdeckung des Zuckers zuweilen

<sup>1)</sup> De la nature des Xanthomes par le Dr. Louis Török (Budapest). Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie, 1893.

Hautjucken an der Innenfläche der Oberschenkel und am Scrotum gehabt habe, so dass wir den Beginn seiner diabetischen Erkrankung jedenfalls bis zum Anfang des Jahres 1889 zurückdatieren können. Abgesehen von der hereditären Belastung mag der i. J. 1887 erfolgte Tod der Frau des Patienten ein ätiologisches Moment für dessen Diabetes gewesen sein.

I. J. 1894 sah ich den Pat. zum ersten Mal in Karlsbad. Er klagte über geringe Ermüdung bei längerem Gehen und zeitweiligen, nächtlichen Harndrang. Die Analyse ergab 2% Zucker bei 2000 g 24 stündiger Urinmenge. Sonst war objectiv nichts nachzuweisen.

Am 29. Aug. 1895 erschien der Pat. wiederum bei mir, um eine Karlsbader Cur durchzumachen. Ebenso wie im Vorjahre klagte er über geringe Ermüdbarkeit und zeitweiligen Harndrang; ausserdem aber präsentirte er mir ein seit 6 Wochen bestehendes Hautexanthem, das zuerst die Streckseite beider Kniegelenke, dann die beiden Gluteal- und Lumbal-Gegenden, ferner die Streckseite beider Sprungbein-Unterschenkelgelenke und zuletzt die Streckseite beider Ellenbogengelenke befallen hatte. Ausserdem zeigten sich in der Gegend der beiden Scapulae, sowie an dem rechten Daumenballen und der Streckseite des rechten Zeige- und kleinen Fingers einzelne Eruptionen.

Das Exanthem (s. Abbildung) war im Ganzen symmetrisch angeordnet, bei Berührung nicht schmerzhaft, aus rundlichen, scharf begrenzten, knötchenartigen, kirschrothen Prominenzen bestehend, die etwa 3—4 mm das Hautniveau überragen, etwa 3 mm im Durchmesser haben, kein Jucken verursachen und beim Öffnen mit dem Messer helles Blut entleeren. Die Schnittfläche selbst war gelblich-röthlich gefärbt und machte den Eindruck, als ob das Gewebe des Knötchens aus Fett bestände, doch liess sich kein Inhalt durch seitlichen Druck auspressen.

Seit dem Auftreten des Exanthems klagt Pat. über Schmerzen in der Gegend beider Kniegelenke und in den Fusssohlen, sowie über zeitweiliges Gefühl von Abgestorbensein in den Sohlen.

Die Harnanalyse ergab bei Beginn der Cur 2% Zucker bei 2½ Litern 24 stündiger Harnmenge und 0,03% Albumen.

Nach 20 tägiger Cur (Trinken von Mineralwasser und Moorbäder) ist das Exanthem insofern gewichen, als aus den kirschrothen Prominenzen zum grössten Theil röthlich-braune Maculae geworden sind. Die subjectiven Beschwerden sind, namentlich jedes Mal nach dem Moorbad, geringer. Die Harnanalyse ergibt 1,5% Zucker bei 2½ Litern 24 stündiger Harnmenge, kein Albumen.

Als ich nach weiteren 2 Monaten den Pat. wiedersah, waren zwar die Stellen, an denen die Knötchen gesessen haben, noch sämtlich sichtbar und ihr Umfang unverändert, doch sind dieselben nur noch zum geringsten Theil als leicht prominirende, derbweiche Infiltrate in der Haut fühlbar, von den meisten Knötchen ist als Residuum nur ein röthlich-brauner oder reinbrauner Pigmentfleck übriggeblieben; namentlich an beiden Knieen, wo die regressive Metamorphose am weitesten vorgeschritten erscheint, ist die Haut über dem Pigmentfleck eher etwas eingezogen, atrophirt. Scharf begrenzte Knötchen sind überhaupt nirgends mehr sichtbar.

Von subjectiven Beschwerden bestehen derzeit: geringes Durstgefühl, geringer Harndrang des Nachts und ruckweise auftretende Schmerzen in der rechten Kniescheibengegend im Bereiche des Exanthems beim Beugen (Spannung der Haut).

Die Harnanalyse des Patienten, der durchaus

nicht antidiabetisch lebt, ergibt dieselben Resultate, wie bei Beendigung der Cur.

Wie aus dem eben Mitgetheilten hervorgeht, handelt es sich hier um eine Hautaffection, die einen Diabetiker, in mittlerem Lebensalter, ca. 6 Jahre nach dem ersten Auftreten des Zuckers, plötzlich unter Erscheinungen von Schmerz und Gefühl von Abgestorbensein befallen hat. Die Rückbildung ging, sobald sie erst begonnen hatte,



in constanter Weise vor sich: die zuerst kirschrothe Farbe der einzelnen Efflorescenzen wandelte sich später in eine rothbraune um. Die Form des Exanthems war papulös, später maculös. Das Exanthem bedeckte fast die ganze Körperoberfläche, jedoch mit Vorzug die Streckseiten. Somit entspricht die in Rede stehende Affection vollständig den bisher bekannt gewordenen Fällen von Xanthoma diabeticum. Eine mikroskopische

Untersuchung konnte leider nicht gemacht werden, weil der Pat. seines diabetischen Zustandes wegen jeden operativen Eingriff perhorrescirte.

Wenngleich hier nicht der Ort sein kann, auf all' die Streitfragen einzugehen, die sich an das Xanthom knüpfen, so glaube ich doch, zum besseren Verständniss des mitgetheilten Falles, einige Worte darüber sagen zu müssen, was man im Allgemeinen unter Xanthom versteht, wodurch das Xanthoma diabeticum charakterisirt wird und welche Beziehungen zwischen dem Xanthom sensu strictiore zum Xanthoma diabeticum bestehen.

Das Xanthom (Xanthoma vulgare) ist ein aus Bindegewebsfasern, Spindelzellen und ein- und mehrkernigen, fettkörnchenhaltigen Riesenzellen zusammengesetzter Tumor. Diese Fettkörnchen ähneln sehr den embryonalen Fettzellen, so dass einzelne Autoren, wie Török, das Xanthom überhaupt für einen aus embryonalem Fettgewebe bestehenden Tumor betrachten. Nach der Form unterscheidet man ein maculöses, ein papulöses und ein geschwulstartiges; nach der Vertheilung ein localisirtes (fast nur an den Augenlidern vorkommend — Xanthoma palpebrarum) und ein multiples, über den ganzen Körper sich ausbreitendes, wobei gewisse Prädislocationstellen existiren (Kniee, Ellenbogen, Handteller, Fusssohlen, Finger, Nacken etc.). Die Farbe des Xanthoma vulgare ist gelb in allen möglichen Nüancen. Der Rand der Efflorescenzen ist scharf, die Oberfläche meist glatt, sammtartig anzufühlen. Es kommt häufig bei Leberkrankheiten, namentlich mit Icterus zusammen vor, was nach Török darauf beruht, dass der xanthomatöse Process, ebenso wie andere innere Organe, so auch die Leber befällt, die dadurch hypertrophirt und zu Gallenstauung (Icterus) Veranlassung giebt. Der Verlauf des Xanthoma vulgare ist in der Regel reactionslos und durchaus stationär. Es befällt mit Vorliebe jugendliche Individuen, ist häufig congenital und exquisit hereditär.

Das Xanthoma diabeticum hingegen besteht nach Török histologisch aus Rundzellen, Lymphkörperchen, proliferirenden Bindegewebszellen, spindelförmigen und epithelialen Zellen, die am Rande der Efflorescenzen um die erweiterten Gefässe herum Infiltrationen bilden, welche gegen die Mitte der Efflorescenzen mehr und mehr diffus werden, körnig-fettig degeneriren, bis schliesslich das Gewebe total zerstört ist und an seine Stelle grosse, confluirende Fetttropfen treten. Die Form des Xanthoma diabeticum ist stets nur papulös, seine Vertheilung

geschieht über den ganzen Körper, wobei jedoch gerade die Stellen gern frei bleiben, die bei dem Xanthoma vulgare mit Vorliebe afficirt werden. Die Farbe ist zuerst roth, dann gelb; der Rand meist von einem rothen Hof umgeben. Es befällt nie innere Organe und kommt nur bei Diabetikern vor. Der Verlauf ist häufig sehr schmerzhaft, sehr wechselvoll und zeigt grosse Tendenz zur Rückbildung. Es befällt nie jugendliche Individuen und ist weder congenital noch hereditär. Wir sehen also, dass das Xanthoma diabeticum sowohl histologisch, als klinisch mit dem Xanthoma vulgare gar nichts zu thun hat, so dass Török vorschlägt, statt „Xanthom“ es „papulösen Ausschlag der Diabetiker mit fettiger Degeneration“ zu nennen, womit er andeutet, dass der Hauptunterschied des Xanthoma diabeticum gegenüber dem vulgare in der Tendenz, fettig zu degeneriren und auf diese Weise die Norm wieder herzustellen, gelegen ist.

Dass diese Rückbildung in unserm Falle durch die Karlsbader Cur veranlasst oder ev. beschleunigt wurde, dürfte eine berechnete Annahme sein. Warum sollte bei der allgemeinen Veränderung, die der Stoffwechsel eines Diabetikers während einer Karlsbader Cur erfährt, nicht auch der Stoffwechsel in der Haut geändert werden!? Keinesfalls ist der Umstand, dass in unserm Falle der Zucker während der Cur nur unbedeutend herunterging, ein Beweis, dass auch das Exanthem von der Cur nicht wesentlich beeinflusst worden sein könne, da es ja eine allgemein bekannte Thatsache ist, dass häufig selbst in den Fällen, in denen der Zucker während einer Karlsbader Cur nicht oder nur unbedeutend zurückgeht, alle übrigen Symptome, wie Polydipsie, Polyurie, Polyphagie, Abmagerung, Schwäche, Neuralgien, Pruritus etc. schwinden.

Aber noch eine Frage scheint hier von grösster Wichtigkeit, d. i. die Frage nach dem causalen Zusammenhang der Xanthombildung mit der Glycosurie. Im Verlauf des Diabetes treten ja eine grosse Zahl für diese Erkrankung typischer Complicationen auf, doch kennen wir keine Geschwulstform, welche regelmässig oder doch in einer gewissen Häufigkeit das Krankheitsbild des Diabetes begleitete. Auch ist es schwer verständlich, wie die Anwesenheit des Traubenzuckers im Blute und in den Geweben zur Bildung von Geschwülsten irgend welcher Art Anlass geben sollte. Und doch spricht das ausschliessliche Vorkommen dieser Xanthomform beim Diabetes, ihr typischer Ablauf, die in unserm Falle beobachtete Rück-



bildung der Knoten unter dem Einfluss der Therapie mit Nothwendigkeit für einen solchen causalen Zusammenhang. Welcher Art dieser Zusammenhang ist, darüber liessen sich allerhand Hypothesen aufstellen, die aber weder bewiesen noch beweisbar wären. Giebt es doch in der Aetiologie und Pathogenese des Diabetes mellitus so manchen dunklen Punkt, an dessen Aufklärung noch alle Hypothesen scheiterten. Wir müssen uns vor der Hand damit bescheiden, das Xanthoma diabeticum als ein weiteres Räthsel in der Kette räthselhafter diabetischer Krankheitsphänomene aufzufassen und von der Zukunft eine Lösung desselben erwarten.

### Ein weiterer Fall von Morbus Barlowii.

Von

Dr. Schliep in Stettin.

Nach Fürst-Berlin (XI. Versammlg. der Gesellsch. f. Kinderheilkunde, 66. Versammlg. deutscher Naturforsch. u. Aerzte, Wien 1894) erstreckt sich unsere Kenntniss der Barlow'schen Krankheit in Deutschland auf 39 Fälle. Die Mittheilung eines weiteren, genau beobachteten, eines operirten Falles dieser also noch recht neuen Krankheit darf wohl auf allgemeines Interesse rechnen. War doch bisher Morbus Barlowii selbst dem Namen nach fast unbekannt; et adhuc sub judice lis est, wie die ätiologischen Erklärungsversuche, die verschiedenartige Benennung u. a. zeigen.

Ingerslev, Jalland und Neadle bezeichneten unsere Krankheit nach Fürst als infantilen Scorbut. Barlow nannte sie 1883 infantile Scurvy. Heubner 1893: scorbutartige Erkrankung rhachitischer Säuglinge, wobei wir dieselbe gerade in den Ländern mit endemischem Scorbut vermissen. Smith: hämorrhagische Periostitis oder Osteo-myelo-Periostitis oder osteale-periosteale Kachexie.

Bei dem Fall von Prof. Fürst fehlten Gingivitis und Rhachitis, vorhanden war Hämatom und Epiphysenlösung an einem Femur. Nach ihm kommt Morbus Barlowii nur bei der germanischen Race vor, nicht bei lateinischen und slavischen Völkern. Ihre Aetiologie scheint noch nicht klar zu sein, Blutuntersuchungen hatten kein verwerthbares Resultat, Sterilisirung der Milch wurde als suspect (!) angesehen. Auffallen muss, dass die Krankheit meist in gut situirten Familien vorkam (beste Pflege, rationelle Ernährung — ob auch bei Brustkindern? — gute Luft).

In einem Fall, Falkenheim (Königsberg), genas ein Kind nur bei Luftveränderung, sterilisirte Milch wenigstens wurde weitergegeben.

Es ist also das Kennzeichnende der Barlow'schen Krankheit ausser Kachexie das Vorhandensein mehr örtlicher oder auch allgemeinerer Knochenmark- bez. Knochenhautentzündung. Ihr Sitz ist meist die Epiphysengegend, daher Epiphysenlösungen drohend. Blutaustritt (Hämatom oder Hämatome) unter die Haut (Periostlösungen). Blutaustritt in oder durch Schleimhaut (Zahnfleisch, Magen, Darm), Hirnhaut kann dabei vorhanden sein, kann aber auch fehlen. Dasselbe gilt von Auftreibung der Extremitäten - Knochenenden, Rosenkranz, Verbiegungen, mangelhafter oder vorzeitiger Verknöcherung der Kopfknochen. Bezüglich der Kopfform fehlen nähere Mittheilungen.

Der von mir beobachtete Fall betrifft ein jetzt  $1\frac{1}{2}$  Jahr altes Mädchen, keine Zangengeburt, Gewicht 6  $\frac{1}{2}$  250 g bei der Geburt. Hereditär nichts Belastendes: Die Eltern sind gesund, desgl. ein 3 Jahre alter Bruder, derselbe ist sogar sehr kräftig, geistig normal.

Ernährung beider Kinder gleichmässig mit Soxhlet, nur bekam das Mädchen vom 9. Monat ab Prof. Gärtner'sche Fettmilch, unverdünnt, anfangs mit dem besten Erfolg (vergl. Gewichts-Aufzeichnung). Obgleich zart, war das Kindchen bis zum 12. Monat vollkommen gesund, der Stuhl vorzüglich (nicht fetthaltig), Schlaf liess auch Nachts nichts zu wünschen übrig. Dem günstigen Allgemeinbefinden, der „Rundlichkeit“ entsprach die Stimmung. Keine Spur von Rhachitis vorhanden. Im Sommer Landaufenthalt von 3 Monaten. 1 Jahr alt, wog das Kindchen 15  $\frac{1}{2}$  300 g. Da wurde zufällig ein „Schonen“, Schmerzhaftigkeit des linken Fusses bei Berührung bemerkt. Der 3 Jahre alte Bruder hatte das linke Beinchen „angepackt“, durchdringendes Aufschreien war die Folge. Hierdurch bemerkt, — nicht, möchte ich annehmen, hervorgeufen durch das Drücken bez. Zerren, — kam die Erkrankung in ärztliche Behandlung.

Der Krankheitsverlauf, um zunächst kurz zu orientiren, wurde ein sich über Monate erstreckender, ehe es zur Operation kam, wie auch nachher. Bei ausserordentlich grossen Schmerzen war er doch kein stürmischer; alarmirende Temperaturen wie auch anderweitig bedrohliche Erscheinungen traten nicht ein, wenn dahin nicht Gewichtsabnahme von  $\frac{1}{2}$  Kilo in 8 Tagen zu rechnen ist (Schmerzen, Nachlassen des Appetits).

Im Besondern ist in dieser Zeit zu bemerken, zunächst während der 1. Krankheitswoche: die Anschwellung des linken Fussgelenks und des Fussrückens bei intensiver Schmerzhaftigkeit.

Nach weiteren 8—14 Tagen wurde das linke Kniegelenk dick und schmerzhaft, die Anschwellungen waren nie besonders heiss, auch nicht teigig, keine Fluctuation.

Bezüglich des Zahnfleisches musste folgendes abnormes Verhalten auffallen: 4 Zähne waren ohne besondere Beschwerden im 10. und 11. Monat durchgebrochen. Nun bildete sich um die bisher tadellosen beiden Oberzähne, sowie um 2 seitlich oben im Durchbruch begriffene Zähne ein dicker rother bis violetter Wall von geschwellenem Zahnfleisch

mit einzelnen, kleinen, eingestreuten, schwärzlich-rothen Ecchymosen, keine Geschwürsbildung. Dasselbe Bild an den beiden Unterkieferzähnen, nur weniger ausgeprägt.

In der nächsten Zeit wurde das linke Schienbein schmerzhaft und auch von beiden Hüftgelenken musste dies angenommen werden, — eine schwierige Feststellung! Die Schmerzhaftigkeit war so gross, dass Patientin, wie das so charakteristisch ist, schon beim Nahen des Arztes, Heben der Bettdecke, schrie, sich ängstigte derart, dass ihr immer der Schweiß auf der Stirn stand.

Die Stellung der Beine und Füsse war normal. Behandlung: Schiene, Hochlagerung, Priessnitz.

Bäder von Stassfurter Salz. Nahrung wie bisher, nur wurde weniger genommen, daher als Zugabe Fleischbrühe mit Spargel, etwas Coca-Wein.

*Verzeichniss der wöchentlichen Wägungen der Patientin, vom 9. Monat ab.*

|                |              |
|----------------|--------------|
| 6. Januar 1895 | 13 ½ 100 g   |
| 13. -          | 13 - 200 -   |
| 20. -          | 14 - - -     |
| 27. -          | 14 - 200 -   |
| 2. Februar     | 14 - 200 -   |
| 9. -           | 14 - 200 -*) |
| 16. -          | 14 - 300 -   |
| 22. -          | 14 - 300 -   |
| 1. März        | 14 - 400 -   |
| 9. -           | 14 - 400 -   |
| 16. -          | 14 - 400 -   |
| 23. -          | 15 - - -     |
| 30. -          | 15 - - -     |
| 6. April       | 15 - 200 -   |
| 13. -          | 15 - 220 -   |
| 20. -          | 15 - 300 -   |
| 28. -          | 15 - 200 -   |
| 5. Mai         | 14 - 250 -   |
| 13. -          | 14 - 250 -   |
| 19. -          | 15 - 300 -   |
| 26. -          | 15 - 100 -   |
| 1. Juni        | 14 - 100 -   |
| 1. December    | 18 - -       |

Hierzu ist zu bemerken: instructiv und wünschenswerth wären Control-Wägungen von Kindern desselben Alters gewesen, die mit Prof. Gärtner'scher Fettmilch ernährt wurden. Leider waren mir solche Tabellen nicht zugänglich; die auf G. Art centrifugirte und sterilisirte Milch ist noch zu unbekannt, hier erst seit ca. 1/3 Jahr eingeführt.

Aber hätte es wirklich viel genützt, eine Reihe gleicher, grösserer oder kleinerer Zahlen zu erhalten? Wir wissen ja, wie ausserordentlich derartige Tabellen differiren und dass dabei ein Kind von 15 ½ oft gesunder und resistenter ist als ein Kind von 25 ½.

Ich weise auf den 9. Febr. hin, als den Tag, an dem mit unverdünnter, sterilisirter Prof. Gärtner'scher Fettmilch eingesetzt wurde.

Dann auf den schon erwähnten Gewichtsverlust Ende April (fast 1 ½ in 8 Tagen), der mit dem Beginn der Erkrankung zusammenfällt, den Schmerzen etc.

Jetzt, genau 8 Monate nach der letzten Wägung nach fast überstandener Krankheit, wiegt Patientin 14 ½ 100 g, 8 Tage später 14 ½ 200 g\*\*).

Mit Uebergangung früherer einzelner Messungen waren vom 14. Juni ab die Temperaturen folgende:

|          | Morgen    | Mittag | Abend |
|----------|-----------|--------|-------|
| 14. Juni | 37,8      | 37,9   | 38,2  |
| 15. -    | 37,9      | 37,8   | 37,9  |
| 16. -    | 37,5      | 37,7   | 37,6  |
| 17. -    | 37,7      | 37,6   | 37,6  |
| 18. -    | 37,8      | 37,7   | 38,0  |
| 19. -    | 37,7      | 37,7   | 37,8  |
| 20. -    | 37,7      | 37,7   | 37,6  |
| 21. -    | 37,7      | 37,6   | 37,5  |
| 22. -    | 37,5      | 37,5   | 37,6  |
| 23. -    | 37,5      | —      | 37,5  |
| 24. -    | 37,7      | —      | 38,3  |
| 25. -    | 37,8      | —      | 37,5  |
| 26. -    | 37,5      | —      | 37,4  |
| 27. -    | 37,4      | —      | 37,4  |
| 28. -    | 37,7      | —      | 38,3  |
| 29. -    | 37,9      | 37,8   | 37,7  |
| 30. -    | 37,8      | 37,9   | 38,3  |
| 1. Juli  | 38,0      | 37,6   | 38,3  |
| 2. -     | 37,9      | —      | 38,0  |
| 3. -     | 37,8      | —      | 38,0  |
| 4. -     | Operation | —      | 38,3  |
| 5. -     | 37,2      | 37,0   | 37,3  |

von da ab fieberfrei.

Während dieser Zeit und später (Juni, Juli, August, 1/2 Sptbr. mit Unterbrechung von 5 Tagen) war Patientin auf dem Lande, in unmittelbarer Nähe weiter Fichtwaldungen, stets unter ärztlicher Aufsicht. Es war dies das nächste Ergebniss einer gemeinsamen Besprechung mit Prof. Krabber-Greifswald und H. Schmid-Stettin-Bethanien gewesen; für später wurde die Vornahme einer Operation in's Ange gefasst.

Am 3. Juli: Die Anschwellung hat sich im untern Drittel des l. Femur localisirt, Fluctuation deutlich, keine Epiphysenlösung. Allgemeinbefinden jämmerlich, Cachexie, kein Eiweiss.

Am 4. Juli Operation in Bethanien (Dr. H. Schmid). Bei dem ca. 8 cm langen Einschnitt (unteres Drittel, äussere Seite des l. Femur) sieht die Musculatur anämisch, fettig degenerirt aus.

Knochenhaut: in beträchtlicher Ausdehnung vom Knochen losgelöst, flatternd.

Femur: blutdurchtränkt, einzelne Knochenlamellen leicht abzuheben, bez. losgestossen. Nach Aufmeisselung erscheint das Mark: matsch, wie bei Sequesterbildung.

Nach Auslöfflung feste Tamponade mit Jodoformgaze, Senkrechtstellung des Beins in Pappschiene.

Eine Blutuntersuchung vorzunehmen, wurde leider vergessen. Später hätten Trockenpräparate angefertigt werden müssen, doch hat deren Unzulänglichkeit Loos-Graz und Fischl-Prag dargethan.

Weiterer Verlauf in den nächsten 2 Monaten: kein Fieber mehr, Appetit allmählich besser, Gewichtszunahme sehr langsam. Eher ist besser das Kräftegefühl, das Wollen und Erreichen; geistige Frische, Schlaf, Dentition normal, Zähne nicht rüffig etc.

Ernährung: Gärtner'sche Fettmilch<sup>1)</sup> anfangs weiter, später gewöhnliche gute Kuhmilch im Soxhlet gekocht zur Hälfte, dann letztere allein. Dazu frischer Fleischsaft (rothes Fleisch) mit Cocawein ausgepresst. Liq. Ferr. sesquichlor. c. Chinino (Kersch-Wien) 3 x 2 Tropfen in Milch. Spinoferrin. Eig. gelb. Kartoffelbrei (Cheadle) zu geben oder Apfelsinensaft, konnte ich mich nicht entschliessen;

<sup>1)</sup> Auffallend bei derselben — sie hält sich n. B. 4 Wochen und länger — ist die Ausscheidung von flüssigem, gelben Fett. Ob der Nährwerth so sterilisirter Milch nicht doch verändert wird?

\*) Von hier ab steril. Gärtner'sche Fettmilch.  
\*\*) Waage, sehr bequem und preiswerth, von K. Kämmerling, Darmstadt. Preis 18 M.

ist man doch froh, wenn im Sommer bei Milch kein Durchfall etc. kommt.

Neben gewöhnlicher guter Milch wird jetzt ausser 1 Eigelb tägl. leicht übergebratenes Fleisch gegeben und gut verdaut.

Gegen die Anämie: Ferr. oxyd. saech. solub.

Die Operationswunde war nach 5 Wochen fast vernarbt, wobei Schwellung und Schmerzhaftigkeit aller Knochen von Woche zu Woche zurückging. Keine Epiphysenlösung.

Aus dem Schienenverbande befreit, musste das solange gestreckte und wohl auch etwas entzündlich gereizte Kniegelenk beweglich gemacht werden. Das gelang in ca. 1 Woche (Stassfurter Bäder mit Fichtennadelextract, Biegen). Zustand ca. 4 Monate nach Beginn der Krankheit: Appetit, Verdauung vortrefflich (1½ Ltr. Milch, Ei, gebr. Fleisch, Ooppel's Nährzwieback, Ferr. oxyd. solub), desgleichen Schlaf und Stimmung. Alle Vorderzähne sind da, 1 Backzahn, die Zähne sind glatt und schön, keine Abweichung am Zahnfleisch. Patientin sitzt täglich kurze Zeit im Stuhl, spielt. Dagegen fehlt noch die frühere Rundlichkeit (vor 4 Monaten 15  $\frac{1}{2}$ , jetzt 14!); Anämie noch deutlich vorhanden. — Im December: Gewicht 18  $\frac{1}{2}$ , vollkommenes Wohlbefinden.

Ich schliesse mit dem Hinweis darauf, dass, wie so oft, auch bei der Barlow'schen Krankheit die innere Medicin Hand in Hand mit der Chirurgie gehen muss. Der mitgetheilte Fall wäre jedenfalls ohne rechtzeitigen chirurgischen Eingriff nicht günstig verlaufen, es heilte hier direct das Messer des Chirurgen.

### Zur Behandlung der Endometritis chronica mit Dampf.

Von

Dr. Panecki in Danzig

Die Eintheilung der chronischen Endometritis in ihre verschiedene Formen ist, streng genommen, nur dann wissenschaftlich, wenn man derselben entweder die Aetiologie oder den pathologisch-anatomischen Befund aus den ausgeschabten Stückchen zu Grunde legt. Für den Practiker bleibt es jedoch am zweckmässigsten, die klinischen Momente hierbei zu berücksichtigen und nach dieser Richtung hin zwei Hauptformen zu unterscheiden. Bei der einen wird das Bild wesentlich von abnormen, meist atypischen Blutungen (hämorrhagische Formen) beherrscht, bei der anderen von der Menge und Beschaffenheit des pathologischen Uterussecretes (katarrhalische oder hypersecretorische Formen). Was die Therapie anbetrifft, so ist man sich allgemein darüber einig, dass bei den hämorrhagischen Formen die Entfernung der kranken Partien, gründliche Auskratzung der Schleimhaut, Entfernung distincter Wucherungen die rationellste

Behandlung darstellt. Nicht so übereinstimmend lauten die Ansichten bezüglich der Behandlung der hypersecretorischen Formen. Nur darin scheint in den letzten Jahren eine allgemeine Uebereinstimmung erzielt worden zu sein, dass viel zu oft geschabt wird. Auf dem letzten gynäkologischen Congress in Wien<sup>1)</sup>, wo die Endometritis eines der Hauptthemata bildete, ist von verschiedenen Seiten hervorgehoben worden, dass bei den hypersecretorischen Formen der Endometritis chronica nur ausnahmsweise die Abrasio mucosae vorgenommen werden darf. Es sollen hier die Aetzungen zu ihrem vollen Rechte gelangen.

Wohl bezüglich keiner Frage in der practischen Gynäkologie gehen die Ansichten der Aerzte weiter auseinander, als hinsichtlich der Frage, womit und wie geätzt werden soll. Alle die gebräuchlichsten Aetzmittel zu besprechen oder einer Kritik zu unterziehen, würde über den Rahmen dieses Aufsatzes hinausgehen. Wer sich über den Werth der einzelnen Aetzmittel und ihrer Anwendungsweise genauer informiren will, dem empfehle ich die sehr lesenswerthe Arbeit von Sänger: „Zur Technik der uterinen Aetzung“<sup>2)</sup>. Ich will die bekanntesten einfach aufzählen:

Das Einführen von festen Aetzmitteln in die Uterushöhle, wie Argent. nitr. fus., Cupr. sulf., Liq. ferr. sesquichl. crystall., etc. wird immer noch angewendet. Warme Anhänger hat die Injection caustisch wirkender Flüssigkeiten (Tinct. Jod.) mittels Braun'scher Spritze und ihrer Modificationen.

Am meisten verbreitet ist die Wattenpinselätzung mittels der Playfair'schen Sonde oder des Sänger'schen Silberstäbchens (Thiol, Ichthyol, Argent. nitr., Chlorzink etc.).

Fritsch, Landau, Heitzmann u. A. empfehlen das in Deutschland noch wenig geübte Verfahren der Ausstopfung der Gebärmutterhöhle mit Gaze, welche mit ätzenden oder desinficirenden Substanzen durchtränkt ist<sup>3)</sup>.

Saulmann (Brüssel) und Falk empfehlen Uterinantrophore aus Cupr. sulf. 0,5 $\frac{0}{0}$ , Resorcin 10 $\frac{0}{0}$  und Chlorzink 1 $\frac{0}{0}$ <sup>4)</sup>.

Auch Aetzungen mit Salben (Asch) werden sehr gerühmt.

Die Schultze'sche Methode besteht in methodischen Ausspülungen des, wenn nöthig, vorher dilatirten Uterus.

Weniger bekannt, wiewohl sehr schätzens-

<sup>1)</sup> Centralbl. f. Gyn. 1895 No. 26.

<sup>2)</sup> Centralbl. f. Gyn. 1894 No. 25.

<sup>3)</sup> Centralbl. f. Gyn. 1891 No. 23.

<sup>4)</sup> Centralbl. f. Gyn. 1891 No. 27.

werth, sind die kauterisirenden Auswaschungen nach Bandl.

Die galvano-chemische Aetzung nach Apostoli, welche in Deutschland keine genügende Anerkennung findet. — Welches Aetzmittel ist nun das beste? Mit Ausnahme der zuerst erwähnten, festen Aetzmittel, welche nur noch selten angewandt werden, sind sie alle im täglichen Gebrauch, jedes von ihnen hat warme Anhänger, aber auch heftige Widersacher, keines erfreut sich einer allgemeinen Anerkennung. Auch die von Rheinstädter<sup>5)</sup> eingeführte, mit Recht als das beste Aetzmittel gepriesene 50% Chlorzinklösung verfällt allmählich in Misscredit, weil deren Application in nicht seltenen Fällen sehr unangenehme Nebenwirkungen zur Folge haben kann, und zwar unmittelbar nach der intrauterinen Anwendung, profuse Blutungen, später Stenosen und Atresien der Gebärmutterhöhle oder des Cervicalcanals.

Jeder Practiker, der oft Gelegenheit hatte, die Endometritis chronica mit Aetzungen zu behandeln, wird wohl herausgeföhlt haben, dass die jetzt gangbaren Mittel noch manches zu wünschen lassen, und dass hier in der Therapie eine Lücke besteht, welche in der Zukunft noch ausgeglichen werden muss. Einen kleinen Beitrag hierzu möchte ich im Folgenden liefern.

Als Prof. Snegirjeff aus Moskau seine bekannte Arbeit<sup>6)</sup> „über den Dampf als blutstillendes Mittel“ in der gynäkologischen Praxis, namentlich in der Uterustherapie, publicirte, bot sich mir kurze Zeit nachher Gelegenheit, den Dampf intrauterin gegen Gebärmutterblutungen in einem Falle anzuwenden, welcher zum Ausgangspunkte meiner diesbezüglichen Versuche werden sollte.

Es handelte sich um eine 40 jährige VIII para, welche seit dem letzten, vor 1 Jahre stattgehabten Partus an eitriger, chronischer Endometritis laborirte, ohne sich der vorgeschlagenen Behandlung zu unterziehen. Mitte Januar d. J. kam Pat. in meine Sprechstunde mit der Angabe, dass sie vor 4 Wochen „zu Schaden gekommen“ sei und seit dieser Zeit an Gebärmutterblutungen leide. Die Blutungen blieben einige Male 2—3 Tage aus, um einem eitrigen Ausfluss Platz zu machen, der noch stärker war als vor dem Abortus, stellten sich dann aber wiederum ein.

Als durch die genaue Untersuchung festgestellt wurde, dass sowohl die Parametrien frei, als auch in der etwas vergrößerten Uterushöhle keine Eirreste vorhanden waren, hielt ich den Fall für ge-

eignet, an Stelle des Curettements den Dampf anzuwenden, um dessen, von Snegirjeff beschriebene, blutstillende Wirkung einer Probe zu unterziehen.

Es wurde zu diesem Zwecke ein Fritsch-Bozemann'scher Katheter in die Uterushöhle eingeföhrt und durch ein Gummirohr mit dem Zweifel'schen<sup>7)</sup> Dampfsterilisator in Verbindung gebracht. Ich liess den Dampf ungefähr 1½ Minuten, ohne dessen Temperatur zu messen, wirken. Die Blutung stand augenblicklich still, ohne sich wieder einzustellen.

Wenn diese vorzügliche Wirkung des Dampfes gegen die Blutung nach den Erfahrungen Snegirjeff's von vornherein zu erwarten war, so dürfte interessant sein zu erfahren, dass der Dampf zu gleicher Zeit auch auf den eitrigen Ausfluss einen auffallend günstigen Einfluss ausübte. Schon am folgenden Tage, bei der ersten Untersuchung seit der Dampf Anwendung, konnte beobachtet werden, dass an Stelle des bis dahin grünlich-gelben, dicken und zähen Eiters ein wässriger, etwas gelblich gefärbter, aber sehr profuser Ausfluss zum Vorschein kam. Die Menge des so veränderten Uterusecreses liess schon am 2. Tage bedeutend nach, die Beschaffenheit dagegen blieb dieselbe.

Als dieser Befund auch noch am 8. Tage festgestellt werden konnte, und als die Patientin absolut keine unangenehmen Folgen durch die Dampf Anwendung davontrug, im Gegentheil sich viel wohler zu fühlen behauptete, wurde der Dampf noch 3 mal in derselben Weise intrauterin in Abständen von 8—10 Tagen angewendet.

Das Resultat dieser Behandlung war, dass der Ausfluss allmählich ein normales Aussehen bekam, die subjectiven Beschwerden nachliessen. Die Endometritis chronica wurde durch die 4 malige intrauterine Dampf Anwendung geheilt.

Dieser vereinzelte Fall führte mich keineswegs zu irgend einem enthusiastischen Schlusse, jedoch gab er mir einen festen Anhalt für weitere Versuche.

Um die Wirkungsweise des Dampfes auf die kranke Mucosa zu verstehen, muss man sich die Frage vergegenwärtigen, was die Aetzung eigentlich für eine Aufgabe verfolgt. Das in das Cavum uteri eingeföhrt Aetzmittel bezweckt, entweder die kranken Gewebe zu zerstören oder derartig zu schädigen, dass sie früher oder später dem Untergange anheimfallen. Das auf diese Weise abgestorbene Gewebe stösst sich ab und wird durch gesundes Gewebe wieder ersetzt. (Plattenepithel an Stelle des Cylinderepithels).

Nach meinen bisherigen, in 30 Fällen gemachten Erfahrungen erfüllt der Dampf diese Aufgabe viel sicherer und schneller als die chemischen Aetzmittel. Es liegt in unserer Hand, durch kürzere Application eines weniger heissen Dampfes (unter 100°) nur eine oberflächliche Anätzung der erkrankten Mucosa zu bewerkstelligen, oder durch längere, etwa 1½ Minuten dauernde Wirkung eines überheizten (120°) Dampfes eine vollständige Verbrühung

<sup>5)</sup> Practische Grundzüge der Gynäkologie. Berlin 1886, A. Hirschwald p. 49.

<sup>6)</sup> Deutsche med. Wochenschrift 1894 No. 38. Vergl. auch: Zur Entfernung eines Echinococcus aus der Milz vermittels des Dampfes. Berliner Klinik, Heft 82. 1895.

<sup>7)</sup> Beschrieben im Centralbl. f. Gyn. 1894 No. 24.

bis auf eine gewisse Tiefe zu Stande zu bringen. Handelt es sich beispielsweise um eine chronische Endometritis gonorrhoeica, so muss der Dampf mit aller Energie, recht heiss und wiederholt zur Anwendung kommen, bei leichteren Fällen genügt oft eine einmalige, oberflächliche Verbrühung.

Ein Schaden für die Patientin oder schlimme Folgen wurden nie beobachtet. Auch lässt sich mit einem zweckentsprechenden Apparat und mit etwas Vorsicht der kleine Eingriff vollkommen schmerzlos ausführen.

Nach verschiedenen Umänderungen und Modificationen, auf die ich nicht näher eingehen will und deren Ausführung nach meiner Angabe die Firma Hahn und Löchel in Danzig in liebenswürdiger Weise übernommen hat, wurde schliesslich ein Apparat construirt, mit welchem sich die intrauterine Dampfanwendung sehr bequem ausführen lässt. Die nebenstehende Figur macht wohl eine Beschreibung überflüssig. Erwähnen möchte ich nur, dass dem vorliegenden Zweck einfache Katheter, welche siebartig durchlöchert sind, besser entsprechen als die nach dem Princip des Fritsch-Bonzemann'schen construirten. Bei den ersten kommt der Dampf vollkommen gleichmässig mit der Schleimhaut in Berührung, was bei den letzteren nicht der Fall ist.

Was die Anwendungsweise anbetrifft, so lässt sich der Eingriff bei einiger Uebung in der Sprechstunde und ohne Assistenz ausführen. Nachdem der Apparat zur rechten Seite des Arztes auf einen kleinen Tisch aufgestellt und die Spiritusflamme angezündet worden ist, wird in der Rückenlage der Kranken die Scheide sorgfältig ausgewaschen und ein löffelförmiges Speculum für die hintere Vaginalwand eingeführt. Ist der metallene Griff dieses Spiegels entsprechend schwer, so wird die hintere Vaginalwand durch die Schwere des herunterhängenden Griffes genügend nach unten gezogen, so dass ein Fixationsapparat oder eine Assistentenhand überflüssig sind. Nun wird der Spiegel für die vordere Vaginalwand eingeführt, die Portio eingestellt und die Patientin angewiesen, den Griff dieses Spiegels mit ihrer rechten Hand ruhig zu halten. Eine der Weite des Cervicalcanals entsprechende Nummer des siebartig durchlöcherten Katheters wird jetzt in die Uterushöhle eingeführt und der Katheter am Holzgriff (c) mit der linken Hand gehalten. Es muss besonders darauf geachtet werden, dass der Katheter im Verlaufe der Vagina in der Mitte zwischen den beiden Spiegellöffeln schwebt, ohne an irgend einer Stelle die Vaginalwand zu berühren, da man sonst diese mit verbrühen würde, ein Umstand,

welcher der Patientin sehr heftige Schmerzen bereitet. Das Verbrühen des Endometriums verursacht keine Schmerzen.

Inzwischen hat sich im Dampfkessel so viel Dampf entwickelt, dass derselbe dem aus Metall gefertigten, conischen Gummirohransatz (a) entsteigt. Hat die Quecksilbersäule im Thermometer die für den betreffenden Fall gewünschte Höhe erreicht, so fasst man mit der rechten Hand (die linke Hand hält immer noch den Katheter) den Gummischlauch und schiebt den Metallansatz (a) in die Öff-



nung des Katheters (b) hinein. Ein zischendes Geräusch in der Uterushöhle zeigt an, dass der Dampf die Mucosa zu bearbeiten anfängt. Unmittelbar hierauf nimmt plötzlich die Schleimhaut der Portio rings um das Orificium extern. herum eine weisse Färbung an, als Beweis, dass der inzwischen sehr heiss gewordene Katheter auch ausserhalb der Uterushöhle zu verbrühen im Stande ist. Nachdem jetzt etwa ein Theelöffel einer dunkelbraunen, Fleischextract ähnlichen Flüssigkeit aus der Cervix tropfenweise herausgeflossen ist, wird die Flamme abgedreht, der Katheter herausgenommen, die Vagina locker mit Jodoformgaze tamponirt, die Operation ist fertig.

Mit meiner gegenwärtigen, vorläufigen Mittheilung sei bezweckt, die Aufmerksamkeit der Collegen auf diese Behandlungsweise der Endometritis chron. zu lenken, zu deren Anwendung anzuregen und dann ihre unparteiische Meinung über dieselbe auszusprechen.

### Was weiss man über Spermin?

Von

Dr. G. Bubis.

Nachdem Brown-Séguard die „dynamogene“ Wirkung der Testikel auszüge entdeckt hatte, hat sich Prof. Poehl die Aufgabe gestellt, die chemische Zusammen-

setzung dieser Auszüge näher kennen zu lernen. Die Analyse der letzteren ergab, dass ausser Eiweisskörpern, hauptsächlich Nuclein, in derselben Lecithin, Hypoxanthin, Guanin, Adenin, Kreatin, Kreatinin und Spermin enthalten sind. Auf Grund von chemisch-physiologischen, physiologisch-experimentellen und klinischen Beobachtungen glaubt Prof. Poehl das wirksame Princip der Testikelauszüge im Spermin erkennen zu müssen.

Die von Prof. Poehl angegebene Darstellungsmethode besteht wesentlich in Folgendem: aus dem Testikel- und Prostataadrüsenauszug werden sämtliche Eiweisskörper entfernt und aus den Phosphorwolframaten der Leukomaie die schwerlöslichen phosphorsauren Salze mit nachträglicher Reinigung auf dem Wege des Umkrystallisirens ausgeschieden. Entgegengesetzt der Schreiner'schen Formel  $C_2H_5N$  ist nach Poehl die Formel von Spermin  $C_8H_{14}N_2$ , oder vielleicht ein Polymeres davon; jedenfalls ist aus den Untersuchungen von Prof. Poehl ersichtlich, dass das Spermin weder mit Aethylenimin noch Diäthylendiamin (Piperazin) identisch sein kann. In demselben Sinne sprach sich auch Prof. Mendelejeff aus; da aber im Handel unter dem Titel „Spermin“ Präparate auftraten, die mit dem letzteren nichts gemein haben, wie z. B. das von der Berliner chemischen Actiengesellschaft in den Handel eingeführte Piperazin, so hat Prof. Mendelejeff vorgeschlagen das von Prof. Poehl aus Testikeln dargestellte Spermin, als „Sperminum-Poehl“<sup>1)</sup> zu bezeichnen.

Die für das Spermin charakteristischen Reactionen sind (Poehl) folgende: 1. Auf Zusatz einiger Tropfen von Chlorgold- oder Kupferchloridlösung und Magnesiummetall in Pulverform Entwicklung eines Geruches nach frischem, menschlichem oder thierischem Sperma bei gleichzeitiger energischer Oxydation des Magnesiums, und 2. nach vorsichtiger Neutralisation einer Sperminsalzlösung durch Phosphorsäure bei Gegenwart von Alkohol Umwandlung des löslichen Sperminsalzes in das unlösliche phosphorsaure Salz desselben, das sich in Krystallen (spitzwinkligen, geradflächigen, gewölbflächigen und geschweiften) ausscheidet. Ausserdem führt Poehl eine Reihe von Alkaloidreactionen an.

Das Spermin wurde von Prof. Poehl nicht nur im männlichen, sondern auch im weiblichen Organismus und zwar sowohl im Blute wie in den verschiedensten Organen des Körpers, Testikeln, Thymusdrüse, Prostata, Ovarien, Pancreas, Schilddrüse und Milz nachgewiesen und constatirt. Mithin ist das Spermin ein im Organismus sehr verbreitetes Element, was a priori schon sowohl seine allgemeine physiologische als wichtige therapeutische Bedeutung vermuthen lässt. Eine für Spermin besonders charakteristische Eigenschaft ist das ihm zukommende Vermögen, Oxydationsprocesse

<sup>1)</sup> Sperminum-Poehl stellt ein Doppelsalz von salzsaurem Spermin mit NaCl dar. Das salzsaure Spermin bildet nach Poehl beim Erwärmen in geschlossenem Gefäss mit NaCl-Lösung ein ungem. leicht diffundirendes Doppelsalz.

zu fördern, was Prof. Poehl durch folgende Thatsachen beweist:

1. Auf Zusatz von Spermin zu einer wässrigen Lösung von Chloriden der Edal- und anderer Metalle (AuCl<sub>3</sub>, CuCl<sub>2</sub>, etc.) wird metallisches Magnesiumpulver in Magnesiumoxyd verwandelt; hierbei scheint das Spermin keinen unmittelbaren Antheil an der Reaction zu nehmen, indem schon äusserst geringe Sperminmengen genügen, um grosse Quantitäten von metallischem Magnesium in Oxyd zu verwandeln (auf Kosten des Sauerstoffs, der durch Spaltung des Wassers sich bildet). Eine gleiche Wirkung ist auch bekanntlich den Fermenten eigen und wird in der Physiologie als *katalytische Contactwirkung* bezeichnet.

2. Chemisch-physiologische Blutversuche. Manche chemische Agentien, wie Chloroform, Stickoxydul etc. besitzen das Vermögen, die Oxydationsfähigkeit des Blutes herabzusetzen, was darin seinen Ausdruck findet, dass das letztere sein Sauerstoffübertragungsvermögen einbüsst; auf Zusatz von Spermin wird das letztere wiederhergestellt und das Oxydationsvermögen des Blutes zur Norm gebracht. Die erwähnten Blutversuche werden von Prof. Poehl unter Verwendung der modificirten Van-Deen'schen Reaction ausgeführt, wobei die Oxydationsfähigkeit des Blutes dem Guajakharz gegenüber nach der Blaufärbung desselben beurtheilt wird.

3. Durch die vor und nach den Spermininjectionen angestellten Harnanalysen. Der normale Gang des Stoffwechsels beim gesunden Menschen besteht darin, dass die Producte der regressiven Metamorphose bis zu Harnstoff oxydirt werden; wenn das nicht der Fall ist, so häufen sich dieselben in niedrigeren Oxydationsstufen (wesentlich Leukomaie) im Organismus an, was Funktionsstörungen einzelner Organe, je nach der Stätte der Anhäufung der Leukomaie, bedingt. Da der Harnstoff das wesentlichste Stickstoffendproduct des Stoffwechsels darstellt, so kann die Harnstoffquantität im Verhältniss zu den übrigen stickstoffhaltigen Bestandtheilen des Harns als Maass der im Organismus vor sich gehenden Oxydationsprocesse gelten. Daher bestimmt Prof. Poehl die Energie der Oxydationsprocesse im Organismus durch den „Oxydationscoefficienten“, d. h. das Verhältniss des Gesamtstickstoffs des Harns zu Harnstoffstickstoff. Somit muss bei einem gesunden Menschen die relative Harnstoffquantität grösser sein als bei einem kranken, bei dem die Oxydationsenergie herabgesetzt ist. Diese Thatsache scheint in Widerspruch mit der in der Litteratur sehr verbreiteten Angabe zu stehen, laut welcher die Harnstoffmenge bei Fiebernden immer als vermehrt gefunden wird. Dieser Widerspruch ist aber nur ein scheinbarer; der Eiweisszerfall ist bei diesen durch Desassimilation gekennzeichneten pathologischen Processen allerdings erhöht, was sofort in Steigerung der Gesamtstickstoffquantität des Harns (Vermehrung der niedriger oxydirten stickstoffhaltigen Producte der regressiven Metamorphose, d. h. der Leukomaie) seinen Ausdruck findet; die Harnstoffresp. Harnstoffstickstoffmenge allein erreicht aber bei diesen Kranken wegen herabgesetzter Oxydationsenergie nur ihren subnormalen Werth. Die erwähnten ungenauen Angaben rühren davon her, dass diesbezügliche Harnstoffbestimmungen vermittelst Titration mit Quecksilbernitrat, nach der der Harnstoff in Gemeinschaft mit den Leukomaie bestimmt wird, ausgeführt worden sind; es müssen Methoden in Gebrauch genommen werden, die uns in den Stand setzen, den Harnstoff und die Leukomaie von einander isolirt zu bestimmen. Poehl

entfernt daher erst die Kreatin- und Xanthingruppe durch Phosphorwolframsäure und bestimmt darauf im Filtrat des Harns mit Na Br O den Stickstoff des Harnstoffs. Somit darf als richtiges Maass der Oxydationsvorgänge im Organismus nicht die Stickstoffquantität des Harnstoffs allein, sondern das Verhältnis des Gesamtstickstoffs des Harns zur Harnstoffstickstoffquantität gelten, welches nach Prof. Poehl bei Gesunden den Werth von 100:90 bis 97 erreicht. Die vor und nach dem Spermingebrauch angestellten Harnanalysen ergaben das Steigen dieses Verhältnisses von 100:78 bis 100:97, was unverkennbar die durch Spermin hervorgerufene Hebung der Oxydationsprocesse im Organismus bekundet.

Die dem Spermin zukommende Eigenschaft, Oxydationsprocesse zu fördern, kann dasselbe nur dann entwickeln, wenn es sich, wie es Prof. Poehl nachweist, im löslichen Zustande befindet. Dem unlöslichen Sperminphosphat geht diese Eigenschaft vollkommen ab. Das Sperminphosphat ist im Gegensatz zur freien Base und zu den übrigen von Prof. Poehl untersuchten Salzen (besonders salzsaurem Spermin) weder löslich in Wasser, noch in physiologischer Kochsalzlösung, noch auch in Blutserum. Das Sperminphosphat existirt in amorpher wie in krystallinischer Form, welche letztere, wie es weiterfolgend näher erörtert wird, nichts anderes als die Charcot-Leyden'schen Krystalle darstellt.

Ausgehend von der Thatsache des Vorhandenseins des Spermins im Blute und in den meisten Organen des Körpers und von den bei obenerwähnten chemisch-physiologischen Versuchen gewonnenen Resultaten, sah Prof. Poehl sich veranlasst, folgende Theorie aufzustellen: Das Spermin ist ein im Organismus circulirender, katalytisch wirkender Körper, dem die Aufgabe obliegt, die Intraorganoxydation zu vermitteln. Nur wenn der Organismus gesund ist, ist das in ihm circulirende physiologische Spermin löslich und activ, infolgedessen die Oxydationsintensität ihre normale Höhe erreicht; unter bestimmten pathologischen Verhältnissen dagegen wird das Spermin unlöslich, in das Phosphat verwandelt und inactiv, infolgedessen die Intraorganoxydation herabgesetzt wird und die Producte der regressiven Metamorphose sich in ihren niedrigeren Oxydationsstufen (wesentlich Leukomaïne) im Organismus anhäufen. Nach Armand Gautier, Bouchard werden aber durch Anhäufung schädlicher Leukomaïne, die unter normalen Verhältnissen bis zu Harnstoff oxydirt werden, verschiedenartige Autointoxicationsformen, d. h. Krankheitsbilder hervorgerufen (Arthritis, Rheumatismus, mehrere Infectiouskrankheiten, chronische Obstipation, Urämie, alle Formen der Ermüdung, Diabetes und insbesondere eine ganze Reihe von Nervenkrankheiten).

Damit das Spermin seine normale Function ausüben kann, müssen zwei Bedingungen erfüllt werden: 1. muss, wie gesagt, das Spermin in seinem Medium sich in löslichem Zustande befinden, 2. muss das Blut seine normale Alkalescenz beibehalten. Wenn das Blut weniger alkalisch wird, so treten Bedingungen auf, die die Ausscheidung des unlöslichen Sperminphosphates fördern, welches dem Grundsatz „*corpora non agunt nisi fluida*“ zufolge die activen Eigenschaften des löslichen Spermins verliert; bei herabgesetzter Blutalkalescenz tritt nämlich die Phosphorsäure der beim Zerfall des Lecithins und Nucleins sich abspaltenden phosphorsauren Salze in Verbindung mit Spermin, welches sich als unlösliches und somit unwirksames Sperminphosphat ausscheidet. Aus den Untersuchungen von Kraus und Rumpf ergibt es sich, dass mehrere Krankheiten, nach Kraus Typhus, Rose, Scharlach, Pneumonie, Gelenkrheumatismus, Diabetes etc., nach Rumpf Anämie, Leukämie, Diabetes mellitus, Nephritis mit Urämie, Carcinom und hochgradige Cachexien, Pseudoleukämie, Säurevergiftung und hohes Fieber, sich durch herabgesetzte Blutalkalescenz auszeichnen. Ranke und Affanassjew haben ermittelt, dass Reizung des Nervengewebes eine saure Reaction desselben bedingt, was nach Prof. Poehl auch eine Alkalescenzverminderung des das Nervengewebe durchströmenden Blutes nach sich ziehen muss; in diesen Fällen spaltet sich von dem Lecithin, an dem das Nervengewebe besonders reich ist, Glycerinphosphorsäure resp. Phosphorsäure ab, welche in Verbindung mit Spermin das unlösliche und somit unwirksam gewordene Sperminphosphat bildet. Somit finden nach Poehl ihre Erklärung einerseits die durch Nervenreizungen verursachte Inactivirung des Spermins und das damit verbundene Auftreten von Autointoxicationen, sowie andererseits der Zusammenhang zwischen verschiedenen Nervenleiden und herabgesetzter Blutalkalescenz.

Bei allen Krankheiten, die mit Abnahme der Blutalkalescenz einhergehen, ist daher auch die Oxydationsenergie des Organismus herabgesetzt. Die causale Beziehung zwischen Oxydationsenergie und Blutalkalescenz wurde schon von Liebig klar ausgesprochen und von späteren Autoren (Hoppe-Seyler, Leyden, Senator etc.) hervorgehoben und betont. Im Allgemeinen wird angenommen, dass die alkalische Beschaffenheit des Blutes eine der wesentlichen Bedingungen des organischen Verbrennungsprocesses sei, indem nach Liebig „viele organische Körper erst

bei Gegenwart von freiem Alkali die Fähigkeit erhalten, sich mit Sauerstoff zu verbinden“. In allen Fällen, in welchen die Blutalkalescenz herabgesetzt ist, sind auch die Oxydationsprocesse in entsprechender Weise abgeschwächt; bei herabgesetzter Blutalkalescenz wird aber das Spermin unlöslich resp. inactiv. Da das Spermin, wie wir gesehen haben, eines der Elemente ist, welche die Oxydationsprocesse im normalen Organismus fördern, so ist in allen oben erwähnten Fällen die Indication gegeben, therapeutisch actives Spermin einzuführen, um womöglich die Wiederherstellung der normalen Oxydationsvorgänge und mithin auch der normalen Blutalkalescenz anzustreben.

Auf Zusatz von Phosphorsäure zu Sperminlösung scheidet sich nach Prof. Poehl das Sperminphosphat entweder amorph oder in spitzwinkligen, geradflächigen, gewölbtflächigen und geschweiften Krystallen aus. Derselbe Vorgang geschieht auch nach seiner Ansicht im Körper bei herabgesetzter Blutalkalescenz, wobei die sich ausscheidenden Sperminphosphatkrystalle nichts anderes sind als die bei verschiedenen Krankheiten (Asthma, Bronchitis, Emphysem, Leukämie, Anämie) mehrfach beobachteten Charcot-Leyden'schen Krystalle. Der Identitätsnachweis, der von Poehl geführt wird, beruht erstens auf directer Beobachtung der Krystalle und zweitens auf vergleichenden Schmelzpunktbestimmungen derselben. Die directe Beobachtung erwies, dass an den Charcot-Leyden'schen wie den Sperminphosphatkrystallen alle obengenannten Krystallformen wahrgenommen werden können, wenn auch bei den ersteren häufiger die spitzwinkligen, bei den letzteren die gewölbtflächigen Formen anzutreffen sind. Vergleichende Schmelzpunktbestimmungen ergaben, dass sowohl den spitzen als den geschweiften Formen ein und derselbe Schmelzpunkt ( $130-135^{\circ}$  C.) zukommt. Auf Grund dieser beiden Punkte glaubt Prof. Poehl die Identität der Charcot-Leyden'schen und der Sperminphosphatkrystalle aufrecht erhalten zu müssen, trotz der Ansicht von Prof. Fürbringer, der dieselben sowohl als heterogen wie heteromorph annimmt, umso mehr, da einige Autoren wie Benno Levy, Freyhan und Grawitz in ihren Angaben mit Poehl im Grossen und Ganzen übereinstimmen. Sehr bezeichnend ist es auch, dass die Charcot-Leyden'schen Krystalle gerade bei solchen Krankheiten angetroffen wurden, die sich durch herabgesetzte Intraorganoxydation auszeichnen, bei denen somit das unlöslich gewordene Spermin in einen inactiven Zustand versetzt worden ist.

Da bei den ziemlich zahlreichen, durch

Inactivwerden des Spermins charakterisirten Krankheiten das Auftreten von Charcot-Leyden'schen Krystallen jedoch ein verhältnissmässig seltenes Ereigniss darstellt, so hat Prof. Poehl die Annahme gemacht, dass in der Mehrzahl der Fälle das Spermin nicht in krystallinischer, sondern in amorpher Form ausgeschieden wird. Wir haben schon angeführt, dass auf Zusatz von Phosphorsäure zu einer Sperminlösung bei amphoterer Reaction das Sperminphosphat sich entweder amorph oder krystallinisch ausscheidet. Andererseits ist es Prof. Poehl durch eine Reihe von mikrophotographischen Aufnahmen gelungen, den Uebergang der amorphen Masse zu vollständig ausgebildeten Charcot-Leyden'schen Krystallen direct verfolgen zu können, wobei diese Umwandlung in manchen Fällen relativ schnell (im Verlaufe einiger Minuten), in anderen dagegen erst nach mehreren Stunden vor sich ging<sup>2)</sup>.

Somit kommt das inactive Spermin im Organismus in zweierlei Form, amorpher und krystallinischer, vor. Die Verhältnisse, die die Ausbildung der einen oder der anderen Form bedingen, sind noch vorläufig unbekannt; jedenfalls ist die Annahme berechtigt, dass die eine oder die andere Form bei allen Krankheiten anzutreffen ist, die sich durch herabgesetzte Intraorganoxydation und zugleich auch durch verminderte Blutalkalescenz auszeichnen.

Im Einklange mit der von Prof. Poehl aufgestellten Spermintheorie stehen auch die experimentell-physiologischen Untersuchungen von Prof. Fürst Tarchanoff. Im Grossen und Ganzen hat dieser Forscher gefunden, dass das Spermin, normalen Thieren applicirt, ein indifferentes Mittel darstellt, dagegen an Thieren mit durchschnittenem Rückenmark oder durch Chloroform und Alkohol vergifteten versucht, eine tonische Wirkung ausübt oder mit seinen Worten zu sagen, „dem Anscheine nach die Lebenskraft dieser Thiere (die Resistenz der Nerven-elemente) erhöht“. So verlieren sperminisirte Frösche nach Durchschneidung des Rückenmarks unter der Medulla oblongata weniger schnell die Säure- und Tactilreflexe als die Controlfrösche, welchen nur physiologische Salzlösung eingeführt wurde. Weiterhin weisen sperminisirte Versuchsthiere leichteren Verlauf der Wundheilung, schnelleres Vernarben der Wunden, geringer entwickelte Paralyse der Schliessmuskeln der Blase und des Mastdarms als die mit Salz-

<sup>2)</sup> cf. Bubis, Sperminum-Poehl in chemischer, physiologischer und therapeutischer Beziehung. St. Petersburg 1894, S. 6.



lösung behandelten Controlthiere auf. Aehnliche, mit Chloroform angestellte Versuche zeigten, dass die sperminisirten Frösche der lähmenden Wirkung des Chloroforms länger widerstehen, die Narkose leichter ertragen und dabei im Vergleich zu den normalen Controlfröschen geringere Störungen der Herzthätigkeit äussern.

Die Resultate der von Prof. Fürst Tarchanoff ausgeführten Versuche sind vom Standpunkte der Poehl'schen Sperminlehre leicht verständlich, da nach Quinquaud — Durchschneidung des Rückenmarks, nach Ch. Richet — Alkohol- oder Chloroformvergiftung des Thieres eine Abnahme der Energie der Intraorganoxydation nach sich ziehen; durch das Spermin wird nämlich letztere zur Norm gebracht und auf diese Weise die tonische Wirkung desselben („Steigerung der Widerstandskraft“) erzielt, indem die Gewebe von den in ihnen angehäuften Leukomaïnen entlastet werden. —

Obwohl die Versuche von Prof. Fürst Tarchanoff bisher noch vereinzelt dastehen, so sind sie jedoch für die Sperminlehre von unleugbarem Werth, da sie im Einklange sowohl mit den chemisch-physiologischen Anschauungen von Prof. Poehl wie den klinischen Erfahrungen von Prof. Weljaminoff und anderen Aerzten stehen. Im Interesse der experimentellen Prüfung der Sperminlehre ist es wünschenswerth, dass diese Versuche auch von anderen Forschern in Angriff genommen werden, damit die von Prof. Fürst Tarchanoff bereits aufgeworfene Frage erledigt wird, ob die bei den beschriebenen Thierversuchen beobachteten Erscheinungen auch nicht durch „das zufällige Zusammenwirken verschiedener anderer Momente“ hervorgerufen werden könnten.

Die klinischen Beobachtungen der Sperminwirkung beziehen sich, wie es aus der von den DDr. Pantschenko und Bubis gesammelten Casuistik (cf. Bubis, Sperminum-Poehl in chemischer, physiologischer und therapeutischer Beziehung, Petersburg 1894) ersichtlich ist, mehr als auf 250 Fälle, wobei das Spermin bei den verschiedensten, augenscheinlich in losem Zusammenhange stehenden Krankheiten mit Erfolg angewandt wurde. Diese Verschiedenheit der Krankheiten weist schon allein darauf hin, dass das Spermin kein Specificum gegen irgend eine Krankheit bietet. In der That ist es auch kein Specificum, sondern ein Tonicum und zwar ein physiologisches Tonicum, da es einen normalen Bestandtheil des Organismus darstellt.

Die Resultate der Spermintherapie bei den in obenerwähnter Casuistik angegebenen

Fällen lassen sich in folgender Tabelle veranschaulichen:

|  | günstiges<br>Resultat<br>in Fällen | resultatlos<br>in Fällen |
|--|------------------------------------|--------------------------|
| Neurasthenie (63 Fälle)                    | 60                                 | 3                        |
| Tabes (18 Fälle)                           | 17                                 | 1                        |
| Gehirn- u. Rückenmarksleiden<br>(23 Fälle) | 21                                 | 2                        |
| Scorbut (23 Fälle)                         | 23                                 | 0                        |
| Marasmus (24 Fälle)                        | 24                                 | 0                        |
| Diabetes (4 Fälle)                         | 4                                  | 0                        |
| Arthritis deformans (1 Fall)               | 1                                  | 0                        |
| Arthritis urica (1 Fall)                   | 1                                  | 0                        |
| Chloroformnarkose (37 Fälle)               | 37                                 | 0                        |
| Phthisis (37 Fälle)                        | 36                                 | 1                        |
| Typhus abdominalis (2 Fälle)               | 2                                  | 0                        |
| Cholera asiatica (6 Fälle)                 | 5                                  | 1                        |
| Syphilis (8 Fälle)                         | 8                                  | 0                        |
| Psoriasis (4 Fälle)                        | 4                                  | 0                        |

Aus dieser Tabelle ist es zu ersehen, dass die tonische Wirkung des Spermins in erster Linie bei Nervenkrankheiten, in zweiter bei Constitutionskrankheiten, Cachexien und Chloroformintoxication und zuletzt auch in einigen Fällen von Infectionskrankheiten (acuten und chronischen) sich hat constatiren lassen. Im Grossen und Ganzen erklärt Poehl den tonischen Effect der Spermintherapie dadurch, dass die Leukomaïne, deren Anhäufung im Organismus als Quelle der Autointoxication angesehen wird (Armand Gautier, Bouchard), vermittels des eingeführten Spermins oxydirt und auf diese Weise aus dem Organismus eliminiert werden. Im Speciellen treten im Nervengewebe bei Reizungen desselben saure Producte auf, infolgedessen die Blutalkalescenz herabgesetzt und das physiologische active Spermin in das unlösliche inactive Sperminphosphat verwandelt wird; durch das eingeführte active Spermin werden die Leukomaïne oxydirt und das Nervengewebe von denselben entlastet, wodurch es seine functionelle Frische, Hebung des Selbstgefühls und alle übrigen normalen Eigenschaften wiedergewinnt. Derselbe Process findet auch bei Constitutionskrankheiten (Scorbut, Arthritis urica, Diabetes) und Marasmus statt: in Folge von unzureichender Oxydation häufen sich im Organismus Producte der regressiven Metamorphose (Leukomaïne, Harnsäure, Zucker) an; zugleich wird in Folge herabgesetzter Blutalkalescenz das physiologische active Spermin in die inactive Form desselben übergeführt; durch das Einführen von activem Spermin werden die Producte der regressiven Metamorphose bis zu ihren Endproducten oxydirt und aus dem Organismus entfernt, was Schwinden anämischer Erscheinungen, Zunahme an Gewicht und Kraft etc. zur Folge hat. — Bei Chloroformintoxication wird, wie wir gesehen haben, die Fähigkeit des Blutes, den Sauer-

stoff an die Gewebelemente abzugeben, verringert, wodurch die Oxydationsprocesse im Organismus herabgesetzt werden; durch Einführen von activem Spermin wird diese Fähigkeit zur Norm gebracht, was sich in Steigerung der Widerstandskraft des Organismus dem Gifte gegenüber und mithin in leichterem Verlaufe der Chloroformnarkose kundgibt.

Was endlich die in einigen Fällen von Infectionskrankheiten erreichte tonische Sperminwirkung anbelangt, so erklärt sich dieselbe vielleicht durch Oxydation der durch die Mikroorganismen ausgeschiedenen Toxine, wodurch natürlich die Widerstandskraft des Organismus erhöht wird. Zudem erkennt Prof. Poehl in der Autointoxication das prädisponirende Moment für eine Reihe von Infectionskrankheiten und somit kann bei den letzteren das Spermin auch auf dieses Moment einwirken<sup>3)</sup>.

Aus Obenerwähntem geht hervor, dass die Intraorganoxydation eine wesentliche Function des Organismus darstellt und auf's innigste mit der Blutalkalescenz verknüpft ist. Auf welche Weise wird aber durch das Spermin die Blutalkalescenz auf ihrem normalen Niveau erhalten? Die neuesten Anschauungen von Prof. Poehl lassen sich hinsichtlich dieser Frage in folgenden Sätzen zusammenfassen:

Das Spermin ist ein Spaltungsproduct des Nucleins. Von den nucleinhaltigen Gewebeelementen zerfallen im Organismus hauptsächlich nur Leukocyten (Kossel), infolgedessen die Sperminbildung quantitativ vorwiegend von der Menge der dem Zerfall anheimfallenden Leukocyten abhängig ist. Dieser Leukocytenzerfall geht im Organismus fortwährend vor sich, so dass unter normalen Verhältnissen in demselben stets actives Spermin gebildet wird. Bei normaler Blutalkalescenz treten als Spal-

<sup>3)</sup> Der Einfluss des Spermins auf die Lebensfähigkeit der pathogenen Mikroorganismen ist von Prof. Poehl (Deutsch. med. Wochenschr. 1892, No. 49) besonders bei Cholera unter Verwendung der von ihm zuerst entdeckten Choleraerotherreaction studirt worden. Letztere beruht im Princip auf der von Poehl erkannten Fähigkeit der Choleraerotherreductionsprocesse resp. Pto-  
ma-Subbildung in dem sie umgebenden Medium zu veranlassen: wenn zu einer Cholera asiatica-Cultur Salzsäure zugesetzt wird, so bildet sich ein rother Farbstoff (Indolderivat), der mit Amylalkohol ausgeschüttelt werden kann; wenn in dem betreffenden Nährmedium Spermin vorhanden ist, so findet diese Reaction nicht statt. Dieses Vermögen des Spermins, die durch Choleraerotherreductionsprocesse hervorgerufenen Redactionsprocesse zu verhindern, wird von Poehl einerseits als indirecter Beweis der oxydations-  
erregenden Eigenschaften des Spermins, wie andererseits zur Erklärung der durch dasselbe in manchen Cholerafällen erreichten therapeutischen Erfolge angeführt.

tungsproducte des Nucleoalbumins Xanthinkörper und actives Spermin auf, in dessen Gegenwart die intermediären Producte bis zu Harnstoff oxydirt werden. Bei herabgesetzter Blutalkalescenz treten als Spaltungsproducte des Nucleoalbumins Xanthinkörper und unlösliches Sperminphosphat auf, in dessen Gegenwart die intermediären Producte weiterhin nicht oxydirt werden, wodurch das Entstehen von Autointoxicationen begünstigt wird.

Andererseits giebt es eine Vermehrung der Leukocyten, die sogenannte Leukocytose, der bekanntlich eine grosse Rolle sowohl in gesundem wie krankem Organismus zukommt. Unter pathologischen Verhältnissen stellt diese Leukocytose eine Reaction des Organismus, speciell des Blutes, gegen das Auftreten der demselben fremdartigen Stoffe. Nach Prof. Poehl giebt es eine gutartige und bössartige Leukocytose. Erstere tritt bei normaler Blutalkalescenz auf, wobei die Leukocytose mit Bildung von activem Spermin einhergeht; letztere kommt dagegen bei herabgesetzter Blutalkalescenz vor, wobei das gebildete Spermin inactiv wird und hierdurch Herabsetzung der Gewebsathmung, resp. das Entstehen und Fortschreiten von Autointoxicationen veranlasst. Einführung in solchen Fällen von activem Spermin ist stets mit Steigerung der Intraorganoxydation, sowie der Blutalkalescenz verbunden.

Diese Behauptungen von Prof. Poehl finden ihre Begründung sowohl in seinen eigenen Beobachtungen, als in den jüngsten Untersuchungen von F. Richter und A. Loewy.

[Schluss folgt.]

## Ueber eine neue Methode der Wund- behandlung.

Vorläufige Mittheilung

von

Dr. C. L. Schleich.

Die überraschenden Resultate der nachfolgenden Behandlung bestimmen mich, schon jetzt eine kurze Mittheilung zu machen. Formalin-Gelatine, die ihren chemischen Eigenschaften nach bekannt ist und an sich, wie meine Versuche festgestellt haben, keinerlei Bacterien-hemmende Wirkung besitzt, entfaltet während ihrer biochemischen Zersetzung durch die lebende Zelle, bei ihrer Einverleibung in das Gewebe und bei der Wundbehandlung eine stark wirkende, aber reizlose, moleculare Desinfection gleichsam in Statu nascendi und bildet bei jeder frischen

Wunde in wenigen Stunden einen festen, aseptificirenden Wundschorf. Die bereits durch Monate hindurch gewonnenen günstigen Resultate und die hieran sich knüpfen-

den theoretischen Erörterungen, sowie die experimentellen Belege sollen einer späteren ausführlichen Mittheilung vorbehalten bleiben.  
12. December 1895.

## Neuere Arzneimittel.

(Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Berlin.)  
**Cotarninum hydrochloricum (Stypticin).**

Von

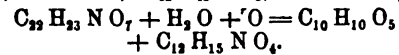
Dr. Edmund Falk in Berlin.

In einer Mittheilung auf dem VI. Congress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Wien<sup>1)</sup> hat Gottschalk das Cotarnin. hydrochloricum, ein Derivat des Narcotin, welches er als Stypticin bezeichnet, als ein Mittel empfohlen, das gefäßecontrahirend und gleichzeitig sedativ wirkt, und welches er seit 1<sup>1</sup>/<sub>4</sub> Jahren mit recht befriedigendem Erfolg gegen Gebärmutterblutungen angewendet hat. Bei vergleichenden Untersuchungen über Narcotin und Hydrastinderivate<sup>2)</sup>, ausgeführt unter Leitung des Herrn Prof. Langgaard, dem ich für die fortdauernde Unterstützung bei meinen Arbeiten zu aufrichtigem Danke verpflichtet bin, habe ich auch das Cotarnin. hydrochloricum eingehend pharmakologisch geprüft. Dasselbe wurde mir von Herrn Dr. Martin Freund übergeben. Die seiner Zeit angestellten Versuche habe ich, um die Identität des von mir untersuchten Präparates mit dem Stypticin nachzuweisen, nach der Veröffentlichung Gottschalk's mit Stypticin wiederholt.

Es sei mir daher gestattet, auf Grund meiner Versuche festzustellen, ob die mit dem Cotarnin erzielten Resultate derartige sind, dass wir eine bessere oder auch nur annähernd gleiche Wirkung von diesem Mittel zu erwarten haben, wie von den in der Praxis erprobten. Wenn ich dabei auch keineswegs die Resultate, die wir durch das Thierexperiment erzielen, als vor Allem ausschlaggebend betrachte und die Prüfung in der Praxis für wichtiger halte, so ist doch bei keiner Gruppe von Medicamenten im Voraus ein derartig sicheres Urtheil über die Wirkung möglich, wie gerade bei den blutstillenden Mitteln, da wir mittels des Blutdruckversuchs genau bestimmen können,

ob ein Mittel gefäßecontrahirend wirkt, und ob diese Wirkung durch Einfluss auf das vasomotorische Centrum oder auf die Gefäße selbst zu Stande kommt. Aus der Höhe der Blutdrucksteigerung und aus der Andauer derselben können wir alsdann einen bestimmten Schluss auf die stärkere oder schwächere Wirkung der zu vergleichenden Mittel ziehen.

Fragen wir zuerst, was ist Stypticin? — Aus dem Narcotin, C<sub>23</sub>H<sub>23</sub>NO<sub>7</sub>, einem Alkaloid des Opium, konnte Wöhler unter dem Einflusse von oxydirenden Agentien unter Abspaltung der indifferenten Opian-säure, Cotarnin, C<sub>13</sub>H<sub>13</sub>NO<sub>4</sub>, darstellen



In derselben Weise spaltet sich aber auch, wie Freund fand, das dem Narcotin verwandte Hydrastin (C<sub>21</sub>H<sub>21</sub>NO<sub>6</sub>) in Opian-säure und Hydrastinin (C<sub>11</sub>H<sub>13</sub>NO<sub>3</sub>).

Hydrastinin und Cotarnin sind also chemisch ebenso verwandt, wie Hydrastin und Narcotin, es unterscheidet sich Cotarnin von dem Hydrastinin (ebenso wie Narcotin von dem Hydrastin) nur durch den Mehrgehalt von CH<sub>2</sub>O, Cotarnin ist also Hydrastinin, in dem ein H-Atom durch die Methoxygruppe OCH<sub>3</sub> ersetzt ist.

Besonders interessant aber ist die Thatsache, dass die gleiche Verwandtschaft zwischen den Alkaloiden und ihren Oxydationsproducten sich nicht nur in chemischer, sondern auch in pharmakologischer Beziehung findet.

Cotarnin wurde zuerst von Buchheim und Loos<sup>3)</sup> geprüft, es wurde von ihnen zur Curaregruppe gezählt und soll Lähmung der motorischen Nervenendigungen erzeugen. Diesen Befund bestätigten Ott<sup>4)</sup>, sowie Ralph Stockman und D. B. Dott<sup>5)</sup>; letztere geben jedoch an, dass in einigen

<sup>3)</sup> Eckardt's Beitr. zur Anat. und Physiol. 1870, S. 179.

<sup>4)</sup> Journ. of nerv. and ment. disease; N. S. IV, 1, p. 12—47, Ref. Schmidt's Jahrb. 1879, Bd. 181, S. 118.

<sup>5)</sup> Brit. med. Journ. Jan. 1891, S. 158.

<sup>1)</sup> Ref. D. med. Wochenschr. 1895, No. 27. Vereinsblg. S. 119.

<sup>2)</sup> S. Virch. Arch. 1895. 142. Bd. S. 360.

Fällen die Nerven selbst nach dem Tode noch für den elektrischen Strom erregbar waren, ein Befund, der sich bei Lähmung der motorischen Nervenendigungen nicht erklären lässt. Bei Kaninchen ist die narkotische Wirkung schwach, der Tod tritt durch Lähmung der Athmung ein, gleichzeitig besteht aber nach ihnen Herzschwäche.

Im Gegensatz zu diesen Befunden giebt Hans Meyer<sup>6)</sup>, wie ich zeigen werde, mit vollem Recht an, dass Cotarnin in grossen Dosen centrale Lähmung hervorruft. Am Vogelaugauge erzeugt es maximale Mydriasis und Pupillenstarre durch Lähmung der Oculomotoriusendigungen.

Das Resultat der von mir angestellten Versuche ist folgendes:

Cotarnin zeigt bei Fröschen in Dosen von 0,004 bis 0,05 eine lähmende Einwirkung. Die Bewegungen werden beim Sprunge schleudernd, der Sprung selbst ist weniger energisch, der Frosch bleibt, ohne die Flucht zu ergreifen, längere Zeit in ruhiger Lage. Indem bei grösseren Dosen (0,015—0,05) die Lähmung mehr und mehr zunimmt, die Bewegungen uncoordinirt werden, ist das Auge durch die Pupillarmembran geschlossen; die Sensibilität ist vollständig erhalten, eine Steigerung der Reflexe besteht hingegen selbst bei kleinsten Dosen nicht. Eine Stunde nach der Injection ist die Lähmung vollkommen; um diese Zeit werden auf Reize keinerlei Abwehrbewegungen ausgeführt.

Diese Lähmung ist nicht peripherischer Natur, wie Buchheim und die folgenden Untersucher meinen, sondern ebenso wie die durch Hydrastinin erzeugte eine rein centrale.

Nerv und Musculatur bleiben für den elektrischen Strom erregbar; nach Unterbindung der linken Arteria iliaca und darauf folgender Cotarnininjection tritt, obwohl das Medicament nicht auf die peripherischen Nervenendigungen oder auf die Musculatur der linken Seite eingewirkt haben konnte, die Lähmung auf beiden Seiten gleichzeitig ein; beide N. ischiadici sind bei gleichem Rollenabstand des Schlittenapparats (650 mm) erregbar, hingegen erhielten wir bei Reizung des centralen rechten Ischiadicus bei 50 mm Rollenabstand keine Zuckung der linken Extremität, das Rückenmark liess also selbst den starken Strom nicht hindurchgehen.

Die Herzaction wird nach Cotarnin weniger energisch, besonders ist die Diastole wenig ergiebig, sie wird bei vorgeschrittener Lähmung häufig zweizeitig. In diesem Sta-

dium wird auch die Systole schwächer unter gleichzeitiger Abnahme der Zahl der Contractionen, denn während diese bei Dosen von 0,025—0,05 Cotarnin bis zur Zeit der vollständigen Lähmung nur um  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$  gesunken ist, geht sie jetzt schnell bis auf  $\frac{1}{3}$  der normalen Zahl herab.

Die Wirkung des Cotarninum hydrochloricum bei Warmblütern wurde an Kaninchen, Meerschweinchen und Hunden geprüft. Bei allen diesen Thieren übt es eine Einwirkung auf das Grosshirn aus, es erzeugt ein narkotisches Stadium, jedoch ist die Narkose nur eine oberflächliche, nie kommt es zur tieferen Betäubung oder zum Schlaf. Die Thiere machen einen benommenen Eindruck und verhalten sich ruhiger. Ausserdem regt Cotarnin bei Warmblütern (Kaninchen und Hunden) die Darmperistaltik an; gewöhnlich 1—1 $\frac{1}{2}$  Stunden nach der Injection oder nach der innerlichen Verabreichung findet die Entleerung eines reichlichen Stuhles statt, die sich in den folgenden Stunden wiederholt. Während derselbe bei mittleren Dosen (0,1 pro Kilo Kaninchen, 0,2 pro Kilo Hund) fest und geformt ist, wird er bei grösseren Dosen breiig. Zu einer ausgesprochenen Diarrhoe kommt es nicht. — Nach grossen Dosen (0,4 pro Kilo Kaninchen) folgt auf das narkotische Stadium, in dem das Thier ruhig daliegt, den Kopf aufgestützt, um alsbald, wenn man es aus dieser Lage aufschreckt, in dieselbe zurückzukehren, ein Stadium der Lähmung. Die Vorderextremitäten gleiten aus, die Lähmung befällt den vorderen Körper stärker als den hinteren und schreitet schnell fort. Durch Lähmung des Athmungscentrums tritt Dyspnoë ein, dyspnoische Krämpfe gesellen sich hinzu und während das Herz, wenn auch verlangsamt, pulsirt, steht die Athmung still und das Thier erliegt der lähmenden Einwirkung des Cotarnins auf das Athmungscentrum.

Bei Meerschweinchen, die Dosen bis zu 0,005 pro Kilo ohne wesentliche Beeinflussung des Allgemeinbefindens ertragen, sehen wir nach 0,01 als frühestes Symptom im narkotischen Stadium starkes Zittern eintreten, das besonders heftig am Kopfe ist, und bei jedem Versuch der Fortbewegung sich verstärkt. — Auch bei Hunden, bei denen nach 0,1 pro Kilo sich deutlich ein narkotisches Stadium ausprägt, findet sich während desselben leichtes Zittern und eine auffallende Veränderung des Ganges, das Thier geht mit gespreizten Beinen einher.

Auf das Gefässsystem, auf das Herz und auf den Blutdruck übt Cotarnin bei Warmblütern primär keinen Einfluss aus,

6) Arch. f. exper. Path. u. Pharmakol. 1892.

die Veränderungen, die der Blutdruck zeigt, sind durch Beeinflussung der Athmung bedingt, also rein secundärer Natur. So sahen wir wiederholt, dass zur Zeit, wo Athmungsstillstand durch Lähmung des Respirationencentrums eintrat, der Blutdruck die anfängliche Höhe hatte; gewöhnlich war er wenige Minuten vorher, bei Eintritt der Dyspnoë, infolge derselben gestiegen. Nach dem Athmungsstillstand sinkt der Blutdruck dann schnell, ist aber jeder Zeit, ja selbst wenn er schon bis auf  $\frac{1}{6}$  der ursprünglichen Höhe gesunken ist, durch die künstliche Athmung bis zur Anfangshöhe wieder zu heben. Dadurch, dass wir die künstliche Respiration zwei Stunden lang fortsetzten, erreichten wir, dass das Kaninchen die Intoxication überstand.

Das Gefässsystem zeigt bis zur Beeinflussung der Respiration unverändert die normale Spannung; durch die Dyspnoë tritt beim Steigen des Blutdruckes eine geringe Zunahme der Gefässspannung ein, die später wieder nachlässt.

Die Pulsfrequenz ändert sich gleichfalls nur unter dem Einflusse der Athmungsstörung. Bei eintretender Dyspnoë tritt eine Abnahme der Frequenz ein, die Zahl der Pulsschläge sinkt auf die Hälfte bis ein Viertel der normalen, steigt aber wieder bei Einleitung der künstlichen Athmung bis fast zur ursprünglichen Zahl. Bei wiederholter Verabreichung grosser Dosen hingegen sinkt während der künstlichen Respiration die Zahl der Pulsschläge dauernd auf die Hälfte der normalen und ist weder durch Vagusdurchschneidung noch durch Atropininjectionen zu heben, die Pulsverlangsamung ist also durch eine Schwächung der Herzaction und nicht durch Vagusreizung bedingt. Die einzelne Pulswelle nimmt daher an Höhe ab; infolge der geschwächten Herzaction ist auch der Blutdruck dauernd herabgesetzt. Bei Cotarninintoxication bildet sich also bei lange fortgesetzter künstlicher Athmung nach grossen Dosen eine Schwächung der Herzaction aus infolge Beeinflussung der Herzmusculatur.

Den Haupteinfluss übt aber Cotarnin auf die Athmung aus. Während die Zahl der Athemzüge ein wenig abnimmt, tritt eine geringe Zunahme der Athmungsgrösse ein; bei beginnender Dyspnoë steigt dann die Athmungsgrösse schnell bis um die Hälfte, fällt aber dann und erreicht nach nur kurzer Zeit die ursprüngliche Grösse, darauf sinkt sie mit grosser Geschwindigkeit, bis es zum Stillstand der Athmung kommt.

Als Beispiel des Einflusses des Cotarnin auf Blutdruck und Athmung führen wir zwei

Versuche an, aus denen die angeführten That- sachen ersichtlich sind (s. unten).

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen über die Wirkung des Cotarnin lassen sich also in folgende Sätze zusammenfassen.

1. Bei Kaltblütern und Warmblütern erzeugt es Lähmung durch Einwirkung auf die motorische Sphäre des Rückenmarks. Bei Warmblütern tritt eine vollständige Lähmung erst spät, gewöhnlich nur kurze Zeit vor dem Tode ein;

2. erzeugt es bei Warmblütern durch Einwirkung auf das Grosshirn ein leicht nar- kotisches Stadium, es kommt jedoch nicht zu Schlaf und zu vollständiger Narkose;

3. erzeugt es bei Kaninchen und Hun- den durch Anregung der Darmperistaltik, so- wohl bei subcutaner als interner Verabrei- chung, Stuhlentleerung;

4. ist es bei Warmblütern ohne direc- ten (primären) Einfluss auf Herz, Gefäss- system und Blutdruck. Die Aenderungen am Herzen, Puls und Blutdruck sind secun- därer Natur, durch den Einfluss der durch Cotarnin veränderten Athmung bedingt; nur bei sehr grossen Dosen und lange fortge- setzter künstlicher Athmung bildet sich eine Schwächung der Herzaction aus;

5. wirkt es nach vorübergehender Rei- zung des Athmungencentrums lähmend auf dasselbe ein; die Athmungsgrösse ist daher anfangs vermehrt, sinkt dann aber schnell bis zum Athmungsstillstand;

6. der Exitus letalis tritt durch Lähmung des Athmungencentrums ein und ist jeder Zeit durch die künstliche Athmung aufzuhalten.

Kaninchen, 1750 g schwer.

| Zeit  | Blut-<br>druck | Höhe der<br>einzel-<br>nen Pul-<br>swelle | Puls-<br>frequenz,<br>in<br>1 Minute | Bemerkungen   |
|-------|----------------|---|--------------------------------------|---|
| 12,12 | 70/110         | 40  | 255                                  |   |
| 12,22 | —              | —   | —                                    | Subc. Injection 0,25<br>Cotarn. hydrochl.               |
| 12,42 | 70/110         | 40  | 250                                  | Dyspnoë, während<br>dieser Steigerung<br>des Blutdrucks |
| 12,48 | —              | —   | —                                    | Subc. Injection 0,15<br>Cotarn. hydrochl.               |
| 1,2   | 50/95          | 45  | 240                                  |   |
| 1,16  | 70/110         | 40  | 230                                  |   |
| 1,18  | —              | —   | —                                    | Subc. Injection 0,15<br>Cotarn. hydrochl.               |
| 1,35  | 50/85          | 35  | 240                                  |   |
| 1,42  | —              | —   | —                                    | Subc. Injection 0,2<br>Cotarn. hydrochl.                |
| 1,50  | 80/110         | 30  | 195                                  | Höchste Dyspnoë,<br>dyspnoischer<br>Krampf              |
| 1,53  | 50/90          | 40  | 160                                  |   |
| 1,55  | 20/70          | 50  | 140                                  | Athmungsstillstand,<br>künstl. Athmung<br>eingeleitet   |
| 2,41  | 65/105         | 40  | 200                                  |   |

Kaninchen, 1450 g schwer.

| Zeit | Blutdruck | Höhe d. einzel-<br>nen Blutwelle | Puls-<br>frequenz<br>in 1 Minute | Athmungs-<br>grösse | Athmungs-<br>frequenz | Bemerkungen                               |
|------|-----------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|-----------------------|---|
| 1,15 | 75/95     | 20                               | 226                              | 270                 | 60                    |   |
| 1,16 | —         | —                                | —                                | 290                 | —                     |   |
| 1,80 | —         | —                                | —                                | 280                 | —                     |   |
| 1,20 | —         | —                                | —                                | 300                 | —                     | Subc. Injection 0,15<br>Cotarn. hydrochl. |
| 1,22 | —         | —                                | —                                | 335                 | —                     |   |
| 1,26 | —         | —                                | —                                | 308                 | 68                    |   |
| 1,44 | 76/96     | 20                               | 226                              | 290                 | —                     |   |
| 1,50 | —         | —                                | —                                | 320                 | —                     |   |
| 2,1  | —         | —                                | —                                | 340                 | —                     |   |
| 2,4  | —         | —                                | —                                | 317                 | —                     |   |
| 2,5  | —         | —                                | —                                | —                   | —                     | 0,1 Cotarn. hydrochl.                     |
| 2,6  | 75/95     | 20                               | 226                              | 340                 | —                     |   |
| 2,13 | —         | —                                | —                                | 309                 | —                     |   |
| 2,22 | —         | —                                | —                                | 307                 | 58                    |   |
| 2,37 | —         | —                                | —                                | 274                 | —                     | Reichlicher und ge-<br>formter Stuhl      |
| 2,38 | —         | —                                | —                                | 275                 | 48                    | Injection von 0,1                         |
| 2,41 | —         | —                                | —                                | 265                 | —                     |   |
| 2,45 | —         | —                                | —                                | 353                 | —                     |   |
| 2,52 | —         | —                                | —                                | 430                 | —                     |   |
| 2,55 | —         | —                                | —                                | 360                 | —                     |   |
| 2,59 | 77/96     | 19                               | 216                              | —                   | —                     | 0,1 Cotarn. hydrochl.                     |
| 3    | —         | —                                | —                                | 380                 | —                     |   |
| 3,1  | —         | —                                | —                                | 340                 | —                     |   |
| 3,5  | —         | —                                | —                                | 363                 | —                     | Dyspnoë                                   |
| 3,6  | —         | —                                | —                                | 280                 | —                     |   |
| 3,7  | —         | —                                | —                                | 190                 | —                     |   |
| 3,8  | 80/100    | 20                               | 216                              | 180                 | —                     |   |
| 3,9  | —         | —                                | —                                | 140                 | —                     |   |
| 3,10 | 80/105    | 25                               | 168                              | 180                 | 52                    |   |
| 3,11 | 84/110    | 26                               | 192                              | 70                  | —                     |   |
| 3,12 | 75/115    | 40                               | 60                               | 0                   | —                     | Athmungsstillstand                        |
| 3,13 | 45/90     | 45                               | 72                               | —                   | —                     | Durchschneiden des<br>r. Vagus            |
| 3,14 | 35/56     | 21                               | 96                               | —                   | —                     | Durchschneiden des<br>l. Vagus            |
| 3,18 | 15/32     | 17                               | 84                               | —                   | —                     | Künstl. Athmung                           |
| 3,20 | 60/90     | 30                               | 150                              | —                   | —                     | Künstl. Athmung aus-<br>gesetzt           |
| 3,21 | 46/78     | 32                               | 150                              | —                   | —                     |   |
| 3,23 | 20/35     | 15                               | 114                              | —                   | —                     |   |
| 3,24 | 10/25     | 15                               | 96                               | —                   | —                     |   |
| 3,25 | —         | —                                | —                                | —                   | —                     | Exitus.                                   |

Wir sehen also, dass der Gedankengang von Freund, als er Gottschalk das Cotarnin, das dem Hydrastinin chemisch so nahe verwandt ist, zu Versuchen übergab, ein durchaus logischer war, denn auch physiologisch zeigen beide Körper vielfach analoge Wirkung. Beide erzeugen bei Warm- und Kaltblütern Lähmung durch Einwirkung auf die motorische Sphäre der Rückenmarks,

beide sind in mittleren Dosen keine Herzgifte, bei beiden erfolgt der Tod durch Lähmung des Athmungscentrums. Was er aber übersah, war, dass ein Mittel, das durch Gefässverengerung blutstillend wirken soll, auch einen directen Einfluss auf die Gefässe oder auf das vasomotorische Centrum ausüben muss. Beides ist aber bei dem Cotarnin nicht der Fall, es übt weder auf die Gefässe noch auf das Centrum primär irgend einen Einfluss aus. Die Blutdrucksteigerung, die bei ihm eintritt, ist secundärer Natur, sie findet sich nur, sobald eine Lähmung des Athmungscentrums beginnt und gewöhnlich erst wenige Minuten vor dem Athmungsstillstand, wenn durch das an Kohlensäure reiche Blut das vasomotorische Centrum gereizt wird. Diese secundäre Steigerung, die nie eine wesentliche ist, — die Steigerung des diastolischen Druckes betrug nie mehr als 10 mm — ist also ein Zeichen der Vergiftung und nicht, wie die durch Hydrastinin erzeugte, die unabhängig von Athemnoth auftritt, ein Zeichen der medicamentösen Wirkung. Daher geht die durch Cotarnin erzeugte mit dem dyspnoischen Krampf vorüber, die durch Hydrastinin hervorbrachte, bei der wir stets Steigerung um 35—70 mm sahen, ist hingegen eine andauernde. — Alle diese Gründe bewogen mich, dass ich das Cotarnin theoretisch zur Einführung in die Praxis nicht empfehlen konnte.

Wenn also, wie die Beobachtungen von Gottschalk zeigen, das Stypticin dennoch bei Gebärmutterblutungen günstig wirkt, so muss die Ursache hierfür eine andere sein, vielleicht eine Wirkung auf die Uterusmuskulatur.

Noch einen Punkt will ich zum Schluss richtigstellen; Gottschalk schreibt, Cotarnin sei weit billiger als das Hydrastinin. Der Engrospreis ist für 1 g Cotarnin 2,50, für 1 g Hydrastinin hydrochlor. 1,50. (Riedel's Catalog Anfang November 1895.) Perles Stypticin sind nach Angabe von Merck genau ebenso theuer, wie Perles Hydrastinin hydrochloric. Die nach Gottschalk angeblich wirksame Dosis des Cotarnin ist jedoch mindestens doppelt so gross wie die des Hydrastinin, Cotarnin ist also doppelt so theuer, wie Hydrastinin.

## Therapeutische Mittheilungen aus Vereinen.

### Aerztlicher Verein zu Hamburg.

*Sitzung vom 24. September.*

Herr Wiesinger stellt eine Patientin vor, bei der er wegen ulcerativer Processen eine totale Darmausschaltung gemacht und das Colon ascendens in den unteren Theil der Flexura sigmoidea eingenäht hat. In der Litteratur sind 7 Fälle von Darmausschaltung mitgetheilt, und nur in zweien konnte ein vollständiger Schluss gemacht werden, da gewöhnlich in dem ausgeschalteten Stück eine profuse Secretion besteht, die dies Vorgehen unmöglich macht.

Herr Mittermaier demonstriert 1. Präparate von zwei grossen Ovarialkystomen und bespricht dabei die häufig nicht leichte Differentialdiagnose zwischen Ascites und solchen grossen Cysten, 2. drei Präparate von Extrauterin graviditäten. Im ersten Fall handelte es sich um Tubeneinbettung mit Hämatocele, der zweite Fall war interessant durch Fruchtwasserabgang aus dem Uterus, und im dritten war ein rudimentäres Nebenhorn des Uterus Sitz der Gravidität.

Herr Mennig hält seinen angekündigten Vortrag über Barlow'sche Krankheit.

Vortr. giebt einen kurzen historischen Ueberblick über diese für die Practiker so wichtige Krankheit, die von einer grossen Zahl nicht gekannt wird, und schildert unter Mittheilung sieben eigener Fälle den bekannten Symptomencomplex (Blutungen zwischen Periost- und Knochen, Hämaturie etc.). In sämtlichen Fällen handelte es sich um Kinder, die mit sterilisirter Elmschornner Milch ernährt waren, und nachdem an Stelle derselben frische ungekochte Milch gesetzt war, trat rasche Heilung ein. Die chemische Untersuchung der Elmschornner Milch wies keine schädlichen Bestandtheile darin nach, vielleicht ist aber der Umstand, dass dieselbe für mehrere Tage im Voraus sterilisirt wurde, von Einfluss gewesen.

*Discussion.*

Herr Alsberg hat nicht immer so günstige Resultate gesehen, ein Fall mit Haut-Darmblutungen und Hämaturie ging zu Grunde. Das letztere Symptom beobachtete A. in 4 von seinen 5 Fällen.

Herr G. Cohen hat 2 Fälle gesehen; bei einem der kleinen Patienten, der auch mit Elmschornner Milch ernährt war, war einseitiger Exophthalmus vorhanden.

Herr Conitzer glaubt, dass die frische Luft die wichtigste Rolle in der Behandlung spielt. Zur Bezeichnung der Krankheit schlägt er den Namen Osteopathia haemorrhagica infantum vor.

Herr Mennig erwidert auf eine Anfrage, dass eine bacteriologische Untersuchung der Elmschornner Milch bis jetzt nicht gemacht, aber ihm zugesagt sei.

*Sitzung vom 8. October.*

Herr Lauenstein stellt einen Knaben vor, bei dem sich im Anschluss an ein Trauma eine

acute Osteomyelitis im Condyl. ext. des Oberschenkels ausgebildet hatte. Die Empfindlichkeit, welche unter entsprechender Behandlung zurückgegangen war, verschlimmerte sich nach plötzlichem Aufspringen aus dem Bett, und es bildete sich zugleich ein Erguss im Kniegelenk aus. Hier fand sich dünner trüber Eiter und ebenso in dem aufgemeisselten Knochen, der hier wie dort den Staphylococcus alb. enthielt. Die Therapie bestand in Drainage des Gelenks und Entfernung des Knochenherdes. Die Heilung erfolgte anstandslos, ohne dass sich Nekrose des Knochens oder Steifigkeit des Gelenks anschloss.

Nach Ansicht des Vortr. lässt es sich nicht principiell entscheiden, ob derartige Herde primär aufgemeisselt werden sollen, man wird von Fall zu Fall entscheiden; liegen die Verhältnisse so wie bei dem vorgestellten Kranken, so ist die Operation jedenfalls indicirt.

Herr Lauenstein demonstriert ferner einen Apparat zur Behandlung der Halswirbelerkrankungen und zur Nachbehandlung des Torticollis, welcher ohne Anlegung eines Gypcorsetts verwendbar ist, sowie einen Apparat zur Aussenrotation der Füsse.

Herr Wiesinger stellt einen Kranken mit einer Stichverletzung in der linken Mammillarlinie vor. In die Wunde ist ein Stück Netz vorgefallen und dort eingeklemmt und mit Granulationen bedeckt sichtbar. Bei der Aufnahme des Kranken waren keine auf eine Lungenverletzung oder Peritonitis deutende Erscheinungen vorhanden, die Herztöne waren sehr leise zu hören, aber anstatt der Herzdämpfung fand sich tympanitischer Schall, der durch Lageveränderungen nicht beeinflusst wurde; Pneumothorax bestand dabei nicht. Das Pneumopericard, um das es sich handelte, ist nach Ansicht des Vortr. entstanden, indem das Messer zuerst den Magen, dann das Pericard traf, so dass auf diese Weise Luft in den Herzbeutel eindrang. Beim Zurückziehen des Messers wurde der vor dem Magen liegende Netztheil nach vorn geschleudert.

Herr Prochownik demonstriert mikroskopische Präparate von Sarcomen.

Herr Rheder zeigt ein isolirtes Corpuscarcinom des Uterus.

Herr Zarniko legt einen Wallnusskern vor, den er unter grossen Schwierigkeiten aus dem Kehlkopf entfernt hat. Zur Extraction bediente er sich einer hakenförmig gebogenen Sonde.

Herr J. Michael demonstriert ein Präparat, das den Erfolg einer von Herrn Alsberg vor über 3 Jahren ausgeführten Gastro-Enterostomie veranschaulicht. Die Operation wurde wegen eines Pyloruscarcinoms ausgeführt und hatte den Effect, dass der Kranke beinahe 3 1/2 Jahre subjectiv ganz wohl und arbeitsfähig war. Jetzt ist der grösste Theil des Magens carcinomatös verändert.

*Sitzung vom 22. October.*

Herr Pluder zeigt 1. einen Mann mit Nasentuberculose, bei dem die Erkrankung

der Lungen noch ganz im Beginn ist; es besteht eine congenitale Gaumenspalte, durch die wahrscheinlich die Infection stattgefunden hat; 2. einen Kranken mit Rachentuberculose, die seit 5 Jahren entwickelt ist, während die Lungen intact sind. Die Behandlung bestand in einem Curettement und Milchsäureätzung.

Herr Krause zeigt einen grossen Stein, der sich im Nierenkelch befunden hat; nach Entfernung des Steines hat er die „aufgeklappte“ Niere in der Wunde liegen lassen und auf diese Weise durch Höllensteinausspülungen erfolgreich behandelt.

Votr. macht dann einige Mittheilungen über physiologische Beobachtungen auf Grund seiner Resectionen des Trigeminalganglion. Er verfügt jetzt im Ganzen über 9 Fälle und konnte danach in den Verzweigungen der Nerven zwar Sensibilitätsveränderungen, aber nicht die von anderen Autoren auf Grund von Thierexperimenten angegebenen trophischen Störungen beobachten. Niemals kam es zu einer Keratitis neuroparalytica, wie früher angenommen wurde, sondern die Hornhaut blieb zwar anästhetisch, sonst aber intact, ja selbst durch andere Ursachen hervorgerufene Hornhautentzündungen heilten bei der Operation prompt. Die Thränensecretion war bei den verschiedenen Patienten ungleichmässig beeinflusst, eine geringe Feuchtigkeit der Conjunctiva war zwar immer vorhanden, im Uebrigen konnte aber meist eine Verminderung constatirt werden. Mit Goldzieher nimmt Votr. an, dass der Facialis der Erreger der Thränensecretion ist und dass bei der Operation die häufig nicht zu vermeidende Verletzung des N. petrosus superf. maj. die Ursache dieses abnormen Zustandes ist. Auch eine Veränderung des Geruchs und des Geschmacks tritt nach der Resection auf, die Empfindung für das Bittere geht vollständig verloren.

Herr Sängner stellt 1. einen Knaben vor, dem in Folge von Verletzungen an der Volarseite beider Hände die N. mediani durchtrennt waren. Das erste Mal gelang die Vereinigung der Enden leicht, während die zweite Operation bis jetzt noch kein vollständig genügendes Resultat ergeben hat.

2. Demonstration eines ungemein grossen Gehirnglioms. Der Pat. war früher mit nicht ungünstigem Erfolge trepanirt worden, ohne dass die Operation die auf einen Tumor gestellte Diagnose bestätigt hatte.

Herr Fraenkel demonstirt folgende Präparate: 1. das Herz eines Pat., der plötzlich gestorben war. Bei der Autopsie fand sich neben ausgebreiteter Sklerose der Coronararterien ein Bluterguss von ca. 1 Liter im Pericard, der durch Perforation des Muskels an der Vorderfläche des linken Ventrikels entstanden war. Nach Ansicht des Votr. tritt der Tod in solchen Fällen gleichsam durch Tamponade des Herzens ein, indem die immer mehr zunehmende Menge des Bluts schliesslich die Bewegungen des Herzens unmöglich macht.

2. Die Organe eines an Granularatrophie der Nieren verstorbenen Mannes, bei dem der Beginn der Erkrankung mit Sicherheit über 20 Jahre zurückliegt, während sich das Leiden gewöhnlich nicht länger als 5—10 Jahre hinzieht.

Herr Staude: Zur Complication von Schwangerschaft und Geburt durch Ovarialtumoren.

Nach einigen einleitenden Bemerkungen über die günstigen Chancen, welche die frühzeitige Operation bei derartigen Complicationen der Gravidität in Folge der verhältnissmässig geringen technischen Schwierigkeiten bietet, während andererseits nicht zu übersehen ist, dass in etwa  $\frac{1}{6}$  der publicirten Fälle ein solches Vorgehen zur Unterbrechung der Schwangerschaft führte, berichtet Votr. über 4 von ihm selbst operirte Fälle. Im ersten derselben handelte es sich um eine Dermoidcyste, die rechts hinter dem Uterus sass und mit Sicherheit ein Geburtshinderniss abgeben hätte. Dieselbe wurde im 8. Monat der Gravidität entfernt, und die Schwangerschaft nahm ihren normalen Verlauf. Ganz ähnlich lag der zweite Fall, bei dem deshalb ebenfalls die frühe Operation mit glücklichem Verlauf gemacht wurde. Hieran schliessen sich 2 Fälle, bei denen intra partum operirt wurde. Im ersten derselben musste der Kaiserschnitt gemacht werden, an den wegen heftiger Blutung aus dem Uterus nach Entfernung der auf beiden Seiten vorhandenen Ovarialkystome die supravaginale Amputation des Uterus angeschlossen wurde. Der zweite dieser Fälle bot ebenfalls durch ein ungemein grosses multiloculäres Ovarialkystom ein Geburtshinderniss. Die hintere Scheidenwand war durch den Tumor tief herabgedrängt, dessen Inhalt durch Punction und Incision von hier aus entleert wurde. Nachdem der Stiel sichtbar geworden war, wurde der Tumor hier abgebunden und entfernt und nach erfolgter Geburt die Wunde geschlossen. Der Versuch, die Naht vorher anzulegen, musste wegen des raschen Durchschneidens des Kopfes aufgegeben werden.

Discussion.

Herr Prochownik tritt ebenfalls für die frühzeitige Operation ein, die er viermal ausgeführt hat, darunter einmal mit dem Erfolg, dass ein beginnender Abort zurückging. Der von Herrn Staude ausgeführte Kaiserschnitt hätte vielleicht durch eine vorausgeschickte Punction vermieden werden können. Statt der vaginalen Ovariectomie wäre eine Punction oder Incision intra partum und eine Laparotomie nach der Geburt mehr zu empfehlen.

Herr Staude erwidert, dass bei der Punction ev. Inhalt der Cyste in die Bauchhöhle hätte gelangen können, was eine Laparotomie in spätestens 24 Stunden nöthig gemacht hätte. Die supravaginale Amputation habe er bei der Blutung für indicirt gehalten, da doch schon beide Ovarien entfernt waren.

Sitzung vom 5. November.

Herr Ludwig stellt einen mit einer Kiemen-gangfistel behafteten Patienten vor.

Herr Sick zeigt einen Knaben, bei dem in Folge einer complicirten Fractur eine Durchtrennung des N. radialis zu Stande gekommen war. Da eine Vereinigung der Enden nicht möglich war, wurde der Versuch einer Nervenplastik vom Medianus aus gemacht mit dem Erfolg, dass die Beweglichkeit mit Ausnahme des Daumens vollständig wieder hergestellt wurde.



## Tabellen zu dem Vortrage des Herrn Prochownik S. 35.

Tabelle I. Primäre Erfolge.

|   | Art der Fälle                      | Zahl | Vorher ge-               | Vorher    | Vorher                      | Spontan | Glatter Verlauf | Complicationen   | Tod an:  | Ge-                                       | Längste | Durch- |                             |                                |
|---|------------------------------------|------|--------------------------|-----------|-----------------------------|---------|-----------------|--|--|---|---------|--------|-----------------------------|--------------------------------|
|   |                                    |      | norrhöisch               | puerperal | krätlich                    |         |                 |  |  |   |         |        |                             | inficirt                       |
| Coeliotomien                            | Aseptische                         | 3    |                          |           |                             |         | 2               |  | 1<br>Operation<br>in extremis<br>Shok,<br>Anämie                           |   |         |        | Primär operativ Behandelte. |                                |
|   | Aborte,<br>Hämatome                | 28   | 10                       | 2         |                             |         | 25              | 3<br>Starke Stichcanal-<br>eiterung und Stumpf-<br>exudat; 2 davon bei<br>gleichzeitiger Pyosal-<br>pinx | 0  | 3   | 4       | 3      |                             |                                |
|   | Septische                          |      | 6                        | 5         | 2                           | 1       | 4               | 4  | 2<br>Bauchdeckeneiterung   | 0   | 3       | 5      |                             | 4                              |
| Längere bezw.<br>schwerere<br>Sepsis    | 6                                  |      |                          |           |                             |         | 1               | 2<br>Bauchdeckeneiterung<br>(1 Pneumonie)  | 3<br>Sepsis  | 4   | 6       | 5      |                             |                                |
| Inceson<br>per<br>vaginam<br>(secundär) | Sämmtlich<br>septisch<br>bis auf 2 | 14   | 6<br>ein-<br>mal<br>Lues |           | 2<br>(viel-<br>leicht<br>3) |         | 3               | 11   | 2<br>Längere Fistelung<br>1 mal Pyelone-<br>phritis<br>1 mal Lungeninfarct | 1<br>compliciren-<br>de innere<br>Blutung | 7       | 17     | 12                          | Primär conservativ Behandelte. |
| Ganz<br>abwartend<br>behandelt          | Sämmtlich<br>aseptisch             | 29   | 4                        | 2         |                             |         |                 | 24   | 5<br>2 Blasenkatarrh<br>1 Nephritis<br>2 Proctitis                         | 0   | 5       | 34     | 12                          |                                |

Tabelle II. Secundäre Erfolge.

| Art<br>der Behandlung                | Zahl | Wohlbefinden<br>bis zu 2 Jahren<br>post operat. | Krankheiten<br>im directen<br>Zusammenhang<br>mit der Erkrankung                    | Psychosen  | Gynäkologische<br>Leiden |  | Empfängnis | Nach durchschn.<br>Monaten? | Zuerst n. d. Er-<br>krankung Abort | Sterile  | Normale Climax | Krank. Climax |
|--------------------------------------|------|---|---|--|--------------------------|--|------------|-----------------------------|------------------------------------|--|----------------|---------------|
|                                      |      |   |   |  | ein-<br>facher<br>Art    | verlöthete<br>Rückwärts-<br>lagerungen   |            |                             |                                    |  |                |               |
| Coeliotomie                          | 30   | 22  | 6 Bauchbrüche,<br>5 geringe, 1 starker,<br>sämmlich nach<br>unreinen<br>Operationen | 0  | 2                        | 1<br>nach Stumpf-<br>exsudat post<br>sepsin,<br>ausserdem<br>1 per rela-<br>xationem | 14         | 7                           | 2                                  | 9<br>meist be-<br>schwerde-<br>los             | 2              | 5             |
| Vaginale<br>Incision und<br>Drainage | 12   | 7   | 2 Fisteln,<br>1 vesicovaginal<br>1 rectovaginal<br>durch secundäre<br>Operationen   | 1<br>(complic-<br>Lues.)<br>nicht be-<br>lastet,<br>erotische<br>Manie | 4                        | 3  | 3          | 19                          | 2                                  | 9  | —              | —             |
| Abwartende<br>Behandlung             | 26   | 10  | 3 bestehen<br>bleibende Pyosal-<br>pinges,<br>2 davon später<br>operirt             | 2<br>Nicht<br>belastet,<br>Melan-<br>cholie                            | 14                       | 5<br>(ausserdem<br>3<br>per relaxat.)  | 13         | 16                          | 5                                  | 11<br>Grössere<br>Hälfte<br>dauernd<br>leidend | 2              | —             |
| Sa.                                  | 68   | 39  | 11  | 3  | 20                       | 8  | 30         |                             |                                    | 29   |                |               |

Herr Franke stellt eine Patientin vor, bei der sich  $\frac{1}{4}$  Jahr nach der letzten Entbindung allmählich das Bild der Akromegalie unter gleichzeitigen Sehstörungen (beiderseits temporale Hemianopsie, Oculomotoriusparese, Atrophie der Papille) ausgebildet hat. Votr. bespricht die Häufigkeit der Augenerkrankungen bei Akromegalie und glaubt, dass es sich auch hier um eine abnorme Vergrößerung der Hypophyse handelt.

Herr Wiesinger zeigt folgende Präparate:

1. Ein Carcinoma corp. uteri, dessen Entfernung (Totalexstirpation) durch gleichzeitig bestehende Myome erschwert wurde.

2. Eine Inversio totalis uteri inveterata, hervorgerufen durch ein grosses Myom (ebenfalls Totalexstirpation).

3. Ein Osteosarcom des oberen Theils des Radius, das sich im Anschluss an ein Trauma bei einem früher gesunden Mann entwickelt hatte.

Herr Sachs demonstrirt die Autoskopie des Larynx.

Herr Alsberg führt einen Kranken vor, bei dem er nach der Witzel'schen Methode die Jejunostomie gemacht hat. Die ursprünglich geplante Anlegung einer Magenfistel konnte nicht ausgeführt werden, da es sich nicht nur, wie angenommen war, um ein Carcinom der Cardia, sondern gleichzeitig um eine carcinomatöse Degeneration der Magenwand handelte. Die Ernährung findet mittels eines Katheters durch die Fistel statt; nach Einführung der Nahrung hört das vorher bestehende Hungergefühl auf.

Herr Rieder berichtet über 2 operativ behandelte Fälle von Tubengravidität.

Herr Voigt macht Mittheilung über die Vaccinationsergebnisse des Jahres 1894 im hamburgischen Staat.

Herr Prochownik: Ueber conservative und operative Heilerfolge bei Extrauterin-gravidität.

Um sich ein Urtheil darüber zu bilden, ob bei der Extrauterin-schwangerschaft das conservative oder das operative Vorgehen den Vorzug verdiene, hat Votr. sämmtliche von ihm seit 18 Jahren behandelten Beckenhämatoeme zusammengestellt und aus ihnen alle die Fälle, wo es sich nicht sicher um ektopische Schwangerschaft handelte, ausgeschieden. Hierbei bildeten neben der Untersuchung der vorhandenen Präparate der Abgang von Deciduen das entscheidende Moment, auf die stets sorgfältig geachtet war, besonders auch mit Rücksicht darauf, ob sich im Stuhl oder Urin Reste davon fanden. Die Resultate dieser Beobachtungen finden sich in den beiden Tabellen (S. 34) zusammengestellt.

Votr. gelangt danach zu dem Schluss, dass die Gefahr der primären Operation gering ist, und dass die Dauer der Behandlung eine kürzere ist als bei abwartendem Verfahren. Dazu kommt, dass nach den eingezogenen Erkundigungen die primär Operirten sich durchschnittlich wohler befanden und weniger Nacherkrankungen zu überstehen hatten (cf. auch Tab. II) als die conservativ Behandelten. Trotzdem hält Votr. diesen letzteren Standpunkt für ebenso gerechtfertigt wie den der zur sofortigen Operation neigenden Aerzte. Nur muss man sich dann darüber klar sein, dass leichte

Erscheinungen im Anfang durchaus nicht einen solchen weiteren Verlauf gewährleisten. Vielfach wird man — wie auch in den herangezogenen Fällen — durch vorherige Infection zum activen Vorgehen veranlasst werden, welches bei beginnender Sepsis jedenfalls stets vorgezogen werden muss. Will man aber conservativ sein, so muss man das Verfahren streng durchführen und von häufigen Untersuchungen oder sonstigen Eingriffen absehen. Die Winckel'schen Punctionen eignen sich nur für den ersten Monat bei intactem Ei.

Reunert (Hamburg).

## 67. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte.

Abtheilung für innere Medicin.

1. Sitzung am 16. September 1895.

Vorsitzender Herr Quincke (Kiel).

1. Herr Schubert (Reinerz): Die Indicationen zum Aderlass und seine Bedeutung für die innere Medicin.

Einleitend giebt Votr. einen Ueberblick über die Geschichte des Aderlasses, wobei er insbesondere auf die von Hufeland aufgestellten Indicationen eingeht. In neuerer Zeit ist er als therapeutisches Mittel vom Oberstabsarzt Dyes wieder eingeführt worden, dem gleich empfehlende Mittheilungen von Wilhelmi, Scholz und dem Vortragenden folgten. Letzterer selbst hat bisher bei 485 Patienten 1700 Aderlässe ausgeführt und hält die Venesection bei folgenden Krankheitszuständen für nützlich. Von acuten Krankheiten ist vor allem die Pneumonie zu nennen, alsdann acute Pleuritiden, Bronchitis und Laryngitis, wenn heftige entzündliche Erscheinungen vorhanden sind. Von acuten Herzkrankheiten kommen Endo-, Myo- und Pericarditis in Betracht, von den Hirn- und Rückenmarkserkrankungen geben die acute Hirnhyperämie, die Meningitis, Myelitis eine Indication für den Aderlass ab, ferner die acute Nephritis, die acute Gicht, die Influenza, der acute Muskel- und Gelenkrheumatismus. Von den chronischen Krankheiten stehen die Chlorose und Anämie obenan, ferner die Scrophulosis; mit gutem Erfolg ist der Aderlass auch bei chronischem Muskel- und Gelenkrheumatismus ausgeführt worden, ferner bei Apoplexie, namentlich bei Vorboten desselben, schliesslich auch bei Tabes zur Beseitigung quälender Schmerzen. Vorzüglich wirkt der Aderlass bei Migräne, Kopfschmerz, Neuralgien, Epilepsie, Eklampsie, Hysterie und Neurasthenie. Zu empfehlen ist er schliesslich noch bei Nasen-, Lungen- und Hämorrhoidalblutungen. Ein weiteres sehr dankbares Feld für den Aderlass sind die chronischen Herzkrankheiten, Stauungen im Circulationsapparat. Der Morbus Brightii eignet sich vorzüglich zur Blutentziehung. Nach Schubert ist er auch bei verschiedenen Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane, sowie bei Hautkrankheiten von günstiger Wirkung.

Herr Lenhartz (Leipzig) zweifelt daran, ob durch die Mittheilungen des Votr. der Aderlass eine weitere Anwendung in der Praxis sich erobert wird. Besonders nachdrücklicher Einspruch müsse aber gegen die Anwendung des Aderlasses bei Bleichsucht erhoben werden. Dieselbe er-

scheine geradezu contraindicirt. Mit den bisher uns zu Gebote stehenden Mitteln kommen wir gewöhnlich bei der Chlorose aus. Die seltenen Misserfolge können uns noch nicht veranlassen, den Aderlass anzuwenden. Denn es ist bekannt, dass in schweren Fällen von Chlorose das Blut zur Gerinnung neigt und zuweilen zur Bildung von Thrombosen führen. Sinusthrombose kann zum schnellen Tode führen. Oedema pedum und Venenthrombosen an den Unterschenkeln sind bei Chlorotischen nicht selten. Für solche Kranken bildet der Aderlass eine Gefahr. Es sei deshalb vor der Anwendung desselben bei Chlorose dringend gewarnt.

Herr Josionek (Wiesenburg) hat in zwei Fällen von Ischias und neuerdings auch bei chlorotischen Mädchen günstige Erfolge vom Aderlass gesehen.

Herr Wilhelmi (Schwerin) empfiehlt den Aderlass gleichfalls auf Grund zahlreicher practischer Erfahrungen. Er hat in 7 Jahren 100 Fälle von Bleichsucht und Kopfschmerz damit behandelt. Bisher seien nur theoretische Einwände gegen die Anwendung des Aderlasses geltend gemacht worden.

2. Herr Rumpf (Hamburg): Klinische und experimentelle Untersuchungen über die Ausscheidung und Bildung von Ammoniak.

Vortr. berichtet über Versuche, zu welchen die Cholera Veranlassung gegeben hat. Es fand sich im Stadium algidum derselben eine relativ und absolut beträchtliche Vermehrung der Ammoniakausscheidung im Harn. Diese Ergebnisse wurden Veranlassung, die Infectionskrankheiten überhaupt auf die Ausscheidung von Stickstoff und Ammoniak zu untersuchen und Controlversuche bei Gesunden und Reconvalescenten anzuschliessen. Es wurden untersucht 9 Fälle von Pneumonie mit 184 Untersuchungstagen, 3 Fälle von Typhus mit 84 Untersuchungstagen, 1 Fall von Influenza und 2 Fälle von Polyarthritiden mit zusammen 38 Untersuchungstagen. R. fand nun eine beträchtliche Vermehrung der Ammoniakausscheidung, welche sich zum Theil auch noch längere Zeit über den Fieberabfall hinaus erstreckte, wobei es aber nothwendig war, stets eine grössere Reihe von Tagen zur Untersuchung heranzuziehen, da einmalige Bestimmungen völlig normale Werthe ergeben können. Im Ganzen fand sich im fieberhaften Stadium eine durchschnittliche tägliche N-Ausscheidung in  $\text{NH}_3$  von 1,25 g, während als Durchschnittswert von Normalen und Reconvalescenten 0,6646 g gefunden wurden. Es ergibt sich daraus eine Steigerung der Ammoniakausscheidung um 88 %, während eine auf die gleiche Weise angestellte Untersuchung und Berechnung der Ausscheidung des gesammten Stickstoffs nur eine Steigerung von 13,625 auf 18,416 g = 35 % ergab. Es findet also nicht allein eine absolute, sondern auch eine relative Vermehrung des  $\text{NH}_3$  statt, welche zu einer Erhöhung des Quotienten führt, in welchem die Ausscheidung des Ammoniakstickstoffs zum Gesamtstickstoff steht. Aus den weiteren Untersuchungsergebnissen ist zu erwähnen, dass weder die Vermehrung des Stick-

stoffs noch des Ammoniaks in einem bestimmten Verhältniss zur Fieberhöhe stand, dass aber die acute Pneumonie und weiterhin secundäre Infectionen die höchsten Stickstoff- und Ammoniakwerthe im Gefolge hatten. Ein Zurückführen der Ammoniakvermehrung auf Aenderungen der Ernährung glaubt Vortr. auf Grund controlirender Untersuchungen ausschliessen zu können. Weiterhin untersuchte R., ob die Vermehrung der Ammoniakausscheidung bei Infectionskrankheiten auf einer Bildung von Ammoniak durch die Infectionserreger beruht. Aber von allen untersuchten Mikroorganismen, wie Cholera bacillen, Pneumococcen, Typhusbacillen, Diphtheriebacillen, Staphylococcen und Streptococcen werden nur von den letzten beiden, sowie von den Cholera bacillen Ammoniak gebildet. Vortr. glaubt deshalb, dass die Vermehrung der Ammoniakausscheidung in den meisten Infectionskrankheiten im Wesentlichen auf schwere Störungen des Stoffwechsels zurückzuführen ist.

Herr Minkowski (Strassburg) erinnert daran, dass bereits Hallervorden eine Vermehrung der Ammoniakausscheidung im Harn im Fieber nachgewiesen habe. In den Versuchsreihen des Vortr. kann eine vermehrte Ammoniakbildung nicht die vermehrte Ammoniakausscheidung hervorgerufen haben, weil das Ammoniak dann nur als Harnstoff zur Ausscheidung kommen könnte. Die vermehrte Ammoniakausscheidung kann nur eine Folge der Säureüberproduction des Organismus sein. Dafür liegen bereits zahlreiche Beweise vor.

Herr Rumpf glaubt, dass Hallervorden's Mittheilung wesentlich die  $\text{NH}_3$ -Ausscheidung beim Diabetes betreffe und dass die Einführung von  $\text{NH}_3$  in den Körper vielleicht nicht mit der Entstehung im Körper durch Mikroorganismen gleichgestellt werden kann. Bezüglich der Entstehung der Ammoniakvermehrung durch Säurebildung ist R. für den Diabetes der gleichen Meinung wie M., für die Infectionskrankheiten hält er aber den sicheren Beweis noch nicht für erbracht, ist vielmehr auf Grund eigener Untersuchungen anderer Meinung wie Minkowski.

Albu (Berlin).

#### Société de Thérapeutique (Paris).

(Sitzung vom 23. October 1895.)

Herr Mouquet: Ueber Arecolin und Nucea Arecae.

Vortragender hat in der thierärztlichen Praxis versucht, sich bei der Behandlung von Indigestionskrankheiten an Stelle der combinirten Injectionen von Eserinum sulfuricum und Pilocarpinum nitricum des Arecolinum hydrobromicum zu bedienen. Bei den Pferden ruft dieses Mittel in einer Dosis von 0,02 sofortigen starken Speichelfluss und Stuhlentleerung ohne Diarrhoe hervor.

Herr Weber hat die Arekanuss beim Hunde in einer Dosis von 2,0—4,0 als Bandwurmmittel versucht. Er wundert sich darüber, dass dieses ausgezeichnete Anthelminthicum nicht ausgedehntere therapeutische Verwendung gefunden hat.

Herr Bardet macht darauf aufmerksam, dass die Arekanuss hauptsächlich als Kaumittel benutzt wird. In England und Deutschland hat man sie

auch als Bandwurmmittel angewendet. Sie lähmt die glatten Fasern und dürfte gute Dienste bei der Behandlung von hartnäckiger Obstipation leisten. Das aus der Arecanuss dargestellte Arecolin ist sehr toxisch; seine Dosis für den Menschen dürfte geringer als 1 mg sein.

Herr Mouquet betont noch, dass Arecolin nicht mit Arecaïn, einer anderen aus der Arecanuss gewonnenen Substanz, die dem Muscarin ähnlich ist, verwechselt werden darf.

Herr Ponchet wünscht, dass das Arecolin vor seiner Einführung in die Therapie noch genau geprüft werde, damit seine Dosis bestimmt werden könne; denn diese energisch wirkende Substanz rufe auch Störungen der Herzfunction hervor.

(*Le Progrès méd. 1895 No. 43.*)

(*Sitzung vom 23. October 1895.*)

Herr Bardet verliest einen Bericht von Dr. Poulet: Ueber die Behandlung der Influenza-Pneumonie mit grossen Dosen von Pilocarpinum hydrochloricum.

Während der letzten schweren Influenza-Epidemie hat P. 108 Patienten, die an Influenza-Pneumonie litten, mit Pilocarpin. hydrochl. behandelt. Er verabreichte dieses Mittel in der Tagesdosis von 0,05 (Kinder erhielten entsprechend weniger). Diese Behandlung dauerte gewöhnlich 2 Tage, selten 3 Tage. Unter diesen 108 Kranken waren nur 4 Todesfälle zu verzeichnen.

Herr Jasiewicz: Der therapeutische Erfolg des Pilocarpins verdient gewiss Beachtung. Man wird dasselbe jedoch nur mit Vorsicht anwenden bei solchen Individuen, die von der depressiven Form der Influenza ergriffen sind.

Herr Weber hebt hervor, dass die Dosis von 0,05 doch eine sehr hohe ist; man kann ebenso gute Erfolge mit Gaben von 0,01 oder 0,02 Pilocarpin erreichen.

Herr Ferrand tritt der Ansicht des Vorredners bei. Man thut besser, kleine Dosen, und ganz besonders bei Kranken mit geschwächter Herzaction, zu verabreichen. Im anderen Falle können Collapserscheinungen auftreten.

(*La Semaine méd. 1895 No. 53.*)

R.

### Société médicale des Hôpitaux (Paris).

(*Sitzung vom 29. November 1895.*)

Herr Gaucher: Ueber Vergiftungen durch äusseren Gebrauch von Bismutum subnitricum.

Vortragender berichtet über 4 Kranke, bei denen sich in Folge äusserer Anwendung von Wismutnitrat Intoxications Symptome gezeigt hatten. In den ersten 3 Fällen handelte es sich um Patienten mit Fussgeschwüren, in dem 4. Falle hatte eine Frau Brandwunden an verschiedenen Körperstellen erlitten. — Als erstes Symptom der Intoxication machte sich ein Rand am Zahnfleisch bemerkbar, der grosse Aehnlichkeit mit dem bekannten Bleirand hat, aber ein etwas mehr schieferfarbiges Aussehen als letzterer zeigt. Auf den Wangen zeigten sich ausserdem Flecke (plaques de tatonage). Wenn die Wismutbehandlung fortgesetzt wurde, trat Stomatitis mit bald nachfolgenden secundären Infectionserscheinungen ein. —

Nach Beseitigung des Wismutverbandes verschwanden sofort alle vorher genannten Symptome bei den 4 Kranken; daher kann nicht bezweifelt werden, dass dieselben dem Wismut zuzuschreiben sind. Die Analyse hat ergeben, dass dasselbe durchaus rein war und nicht Beimengungen von Blei oder Arsen enthielt.

Herr Hayem wendet Bismutum subnitricum innerlich in grossen Dosen von 15—20,0 an und hat dabei niemals unangenehme Erscheinungen beobachtet. Um daher die vom Vorredner erwähnten Symptome zu erklären, müsse man annehmen, dass das auf die äussere Haut applicirte Wismut eine besondere Modification erleide, die nicht vorhanden ist, wenn es mit dem Magensaft in Berührung komme. Vielleicht könnte eine Erklärung dieser Verschiedenheit dadurch gefunden werden, dass man das Wismut, das zum Verband gedient hat, genau prüft.

Herr Chauffard hebt bei dieser Gelegenheit hervor, dass bei der Behandlung der Fussgeschwüre ihm der pulverisirte Zucker die besten Dienste geleistet hat. Er bestreut das Geschwür mit einer dicken Schicht Strenzucker und bedeckt das Ganze mit Gummitaffet. Dieser Verband wird anfangs täglich, später alle zwei Tage und dann in grösseren Zwischenräumen gewechselt.

(*La Semaine méd. 1895 No. 60.*)

R.

## Referate.

### Neuere Publicationen aus dem Gebiete der Thyreoidetherapie.

1. Physiologie et médication thyroïdiennes par le Dr. Morin (de Neuchâtel). Communication faite à la Réunion des médecins suisses le 4. mai 1895. (*Revue méd. de la Suisse Rom. XV. No. 5. 1895.*)
2. Glandes à sécrétion et leur emploi thérapeutique (organo-thérapie) par le Dr. Combe. Communication faite à la Réunion des médecins

suisses le 3. mai 1895. (*Revue méd. de la Suisse Rom. XV. No. 5. 1895.*)

3. Le thyroïdisme et le thyroprotéidisme et leurs équivalents pathologiques par le Prof. L. Revilliod. (*Revue méd. de la Suisse Rom. XV. No. 8. 1895.*)
4. Ueber die Einwirkung der Schilddrüse auf den Stoffwechsel nebst Vorversuchen über die Art der wirksamen Substanz in derselben. Von Dr. E. Roos. (*Zeitschr. f. physiolog. Chemie XXI. 1. 1895.*)

- (Aus der med. Klinik des Prof. Kraus in Graz.)
5. Ueber den Einfluss der Schilddrüsenbehandlung auf den Stoffwechsel des Menschen, insbesondere bei Morbus Basedowii. Von Dr. Wilh. Scholz. (Centralbl. f. innere Medicin. No. 43 und 44. 1895.)
  6. Zweite Vorstellung eines Falles von Myxödem (Thyreoidinbehandlung). Von Dr. Rie. Officelles Protocoll des Wien. med. Clubs. Sitzung vom 12. Juni 1895. (Wiener med. Presse. No. 27. 1895.)
  7. Ueber einen mit Thyreoidin behandelten Fall von Morbus Basedowii. Von Dr. Hock. (Ebendasselbst.)
  8. Discussion über die betr. Vorträge. Von Dr. Rosenberg. (Ebendasselbst.)  
(Aus dem Karolinen-Kinderspitale in Wien.)
  9. Ueber einige therapeutische Versuche mit Schilddrüsenfütterung. Von Dr. Wilhelm Knoepfelmacher, I. Secundararzt. (Wiener klin. Wochenschr. VIII. No. 41. 1895.)
  10. Vom sogen. Thyreoidismus. Von Georg Buschan in Stettin. (Deutsche med. Wochenschrift No. 44. 1895.)
  11. Ueber idiopathisches Myxödem. Vortrag, gehalten im ärztl. Verein zu Hamburg am 19. Nov. 1895 von Dr. Ratgen, Oberarzt am Marienkrankenhause. (Münch. med. Wochenschrift No. 48. 1895.)
  12. Discussion über den vorgenannten Vortrag. (Ebendasselbst.)
  13. Notiz über die Sitzung der Berliner med. Gesellschaft vom 27. Nov. 1895. (Berliner klin. Wochenschr. No. 48. 1895.)  
(Aus dem Institute für med. Chemie des Herrn Hofrath Prof. Dr. E. Ludwig in Wien)
  14. Thyreoantitoxin, der physiologisch wirksame Bestandtheil der Thyreoida. Von Dr. Sigmund Fraenkel. (Wiener klin. Wochenschr. No. 48. 1895.)

Das die Abnahme des Körpergewichts bei Schilddrüsenfütterung neben einer vermehrten Wasserabgabe und Schwund des Fettgewebes einer auf Steigerung der Stickstoffausfuhr beruhenden negativen Stickstoffbilanz zuzuschreiben ist, hatten die Untersuchungen von Bleibtren und Wendelstaedt<sup>1)</sup> gegenüber nicht völlig übereinstimmenden Resultaten der Stoffwechselversuche anderer Autoren (Vermehren, Ewald, Denning) ergeben.

Eine Basedow-Kranke, an der Scholz (5) Stoffwechselversuche anstellte, verhielt sich bei Schilddrüsenfütterung vollkommen wie ein gesunder Mann mittleren Alters, dessen Schilddrüse normal functionirte, unter den gleichen Versuchsbedingungen. Scholz sah in beiden Fällen bei Thyreoidaverabreichung eine ausgesprochen geringere Wirkung auf die N-Ausscheidung eintreten, als sie beispielsweise bei Myxödematösen, Strumösen und Fettleibigen zu beobachten war. Ein sehr mässiges Steigen der N-Excretion war allerdings in beiden Fällen zu beobachten.

Nach den Untersuchungen von Roos (4) bewirkt die Schilddrüsensubstanz beim gesunden Thiere (Hunde) eine beträchtliche Vermehrung des ausgeschiedenen Stickstoffs, des Kochsalzes und der Phosphorsäure. Bei dem thyreoidectomirten Hunde

<sup>1)</sup> Vgl. mein Referat in dieser Zeitschrift 1895. No. 9 (S. 498).

hingegen nehmen zwar auch Stickstoff- und Chlorausscheidung nach Verabreichung von Schilddrüse zu und zwar in erhöhterem Maasse als beim gesunden Thiere, aber die Phosphorsäureausscheidung bleibt ganz erheblich hinter der beim normalen Versuchsthier zurück.

Die in der erwähnten Arbeit von Scholz niedergelegten Beobachtungen über den  $P_2O_5$ -Stoffwechsel einer Basedow-Kranken scheinen zunächst, soweit ein Schluss aus einem Falle möglich ist — aber im Einklange mit anderen vorliegenden Thatsachen — dafür zu sprechen, dass die Gl. thyreoida einen wichtigen Einfluss auf den Phosphorsäurestoffwechsel ausübt. Die geringe  $P_2O_5$ -Ausfuhr bei der unbeeinflussten Patientin, die demgegenüber zur negativen Bilanz gesteigerte Ausscheidung bei Zufuhr todtter Schilddrüsensubstanz geben, mit den Experimenten von Roos zusammengehalten, für diese Auffassung den Ausschlag.

Scholz denkt sich den Einfluss der Schilddrüse hypothetisch so, dass ohne dieselbe eine Retention von  $P_2O_5$  und eine unzuweckmässige Verwendung derselben im Körper resultirt, während krankhaft gesteigerte Thätigkeit der Drüse (Morbus Basedowii) einen (interstitiellen)  $P_2O_5$ -Diabetes und somit vielleicht allmählich empfindlichen  $P_2O_5$ -Mangel des Organismus zur Folge hat. Diese Störung scheint keine continuirlich fortschreitende zu sein, denn die Patientin Sch.'s hat, solange sie unbeeinflusst ist, bei relativ schwacher Zufuhr eine positive  $P_2O_5$ -Bilanz. Zufuhr von todtter Schilddrüse lässt die Störung aber in prägnantester Weise hervortreten.

Scholz hebt zu Gunsten seiner Annahme hervor, dass Kocher<sup>2)</sup> bei Frauen mit Basedowischer Krankheit durch Eingeben von Natriumphosphat auch wirklich bereits auffallende Besserung fast aller Symptome des Morbus Basedowii erzielt hat. Auch werden die Knochenaffectionen der Basedow-Kranken in's Feld geführt.

Die neue, zuerst von Horsley aufgestellte und dann erst von Kocher u. A. angenommene und weiter begründete Theorie, dass der Ausfall der Schilddrüsenfunction, sei er angeboren oder erworben, eine Intoxication (Autointoxication) zur Folge habe, wie das auch Knoepfelmacher (9) hervorhebt, wird am wesentlichsten gestützt durch die Therapie, welcher es in so glänzender und einwandfreier Weise gelang, durch Verabreichung von Schilddrüsensubstanz krankhafte Störungen zu beseitigen.

<sup>2)</sup> Vgl. Th. Kocher: Die Schilddrüsenfunction im Lichte neuerer Behandlungsmethoden verschiedener Kropfformen. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte XXV. 1. 1895.

Kocher erwähnt das phosphorsaure Natron (2—10 g pro die) als ein von Dr. Trachewsky gefundenes neues Mittel, durch das er und Sahli gute Erfolge bei Morbus Basedowii erzielt haben. Die Erfinder gingen von der Annahme aus, dass bei Morbus Basedowii die Struma durch eine Erkrankung der Medulla oblongata zu Stande komme. Da auch bei Diabetes, der auf einer Erkrankung der Oblongata beruhe, Semmola phosphorsaures Natron mit Erfolg angewandt habe, vermutheten die genannten Autoren von vornherein auch eine Wirksamkeit beim Basedow.

Eine weitere Stütze erhielt jene Theorie auch durch die Thierversuche von Lanz, welcher eine Atrophie der normalen Schilddrüse des Kaninchens und Hundes bei Thyreoideaverfütterung eintreten sah.

Bekanntlich nehmen Kocher, v. Bruns und Mendel an, dass bei der Struma hyperplastica die Schilddrüse functionell hypertrophirt. Wird nun Drüsensubstanz eingeführt, so sei es verständlich, dass sich die Hypertrophie wieder zurückbilde, wenn noch nicht secundäre Veränderungen eingetreten sind.

Kocher giebt übrigens der Möglichkeit Ausdruck, dass durch das Trinkwasser dem Körper ein Stoff einverleibt werde, welcher die Schilddrüse zur Hyperactivität anregt und der durch die eingeführte Drüsensubstanz neutralisirt wird.

So einfach und plausibel jene erwähnte Theorie ist, ein Umstand scheint nach Knoepfmacher zunächst gegen sie zu sprechen: das offenbare Bestehenbleiben der Drüsenverkleinerung nach dem Aussetzen der Behandlung. Dem genannten Autor (9) gelang es bei Kropfleidenden, deren Zustand er 3—5 Monate nach dem Aussetzen der Schilddrüsenverabreichung zu controliren Gelegenheit hatte, festzustellen, dass alle dieselben Verhältnisse aufwiesen, wie am Schluss der Behandlung.

Lanz hilft sich, um diese auch ihm nicht entgangene, für die Therapie ausschlaggebende Thatsache zu erklären, mit der Annahme einer Aenderung des Stoffwechsels durch die Behandlung. Doch heisst das, wie Knoepfmacher treffend sagt, eine Theorie durch eine zweite, viel schlechter begründete, stützen. Der letztgenannte Autor versucht die Thatsache der bleibenden Schilddrüsenverkleinerung anders zu erklären: Die Schilddrüse hypertrophirt bei einzelnen Individuen, weil die Ansprüche an sie zu gross oder aber, weil einzelne (oder vielleicht alle) Theile weniger leistungsfähig werden. Hierfür spreche auch die bald eintretende colloide Degeneration solcher hypertrophirter Drüsen. Durch die Schilddrüsenverfütterung werde die Drüse für einige Zeit ausser Function gesetzt und daher zum Theile atrophiren, zum Theile aber sich auch erholen, d. h. leistungsfähiger werden.

In der That lässt sich auf diese Weise das Bestehenbleiben der Drüsenverkleinerung für längere Zeit noch am zwanglosesten erklären.

Diejenigen, als geheilt bezeichneten Fälle K.'s, in welchen nach (mindestens sechswöchentlicher) Thyreoideabehandlung eine bedeutende Rückbildung der Struma beobachtet wurde, zeigten keineswegs einen vollständigen Schwund derselben. Bei den geheilten Fällen handelte es sich von zweien abgesehen, bei denen aller Vermuthung nach Adenom der Schilddrüse vorlag, um parenchymatöse Hypertrophien, während bei den Colloidstrumen theils eine deutliche, wenn auch nicht so bedeutende, theils gar keine merkliche Besserung zu erzielen war. Dafür, dass auch die Colloidstrumen manchmal kleiner werden, hatte Kocher eine sehr einfache Erklärung gegeben. Die Colloidknoten sind in parenchymatöses Gewebe eingebettet, welches letztere auf Schilddrüsenverfütterung prompt reagirt. Dadurch vermag Kocher auch die schon von v. Bruns gemachte und auch von Knoepfel-

macher bestätigte Beobachtung zu erklären, dass manchmal nach der Schilddrüsenverfütterung derbe Knoten zurückbleiben, welche früher nicht tastbar waren; sie waren eben in einfach hypertrophisches Gewebe eingebettet und gelangten erst an die Oberfläche, nachdem dieses geschwunden ist.

Den auch bei Knoepfmacher erwähnten Befund von Langhans, welcher an einer mit Thyreoidea behandelten, nachträglich von Kocher extirpirten Struma einen grossen Theil der Drüsensalveolen nicht vollständig mit Colloid ausgefüllt fand, meint Ref. nicht gegen die oben erwähnte Auffassung deuten zu brauchen und nicht ohne Weiteres als einen in Folge der vorangegangenen Therapie erfolgten Zerfall mit theilweiser Resorption auffassen zu müssen, da eine Durchsetzung des Colloid mit Vacuolen keineswegs zu den Seltenheiten gehört<sup>3)</sup>.

Während Roos (4) auf Grund seiner Versuche über die wirksame Substanz in der Schilddrüse zu dem Schlusse gelangt, dass jene ein ziemlich widerstandsfähiger, stabiler Körper, kein Enzym sein müsse, geht Morin (1), der seinen Standpunkt in dieser Zeitschrift schon direct darzulegen Gelegenheit fand<sup>4)</sup>, bei seinen Auseinandersetzungen von den bekannten Anschauungen Notkin's aus, nach denen die Schilddrüse ein Enzym „Thyroidin“ liefert, welches im Stande ist, ein im Körper durch den Stoffwechsel ständig sich bildendes und in den Alveolen der Schilddrüse zur Aufspeicherung gelangendes Albuminoid, das „Thyroproteid“, zu neutralisiren und auf diese Weise den Körper zu entgiften. Da die Schilddrüse so gleichzeitig ein Gift und sein Gegengift enthält, wäre die Verschiedenheit der Erfolge der Schilddrüsenverfütterung bei der Basedow'schen Krankheit erklärlich, insofern als, wenn das Präparat vorwiegend Thyroproteid enthielte, Besserung, wenn es Thyroidin — dessen Ueberproduction nach Notkin die Symptome des Basedow hervorrufen soll — im Ueberschuss berge, Verschlimmerung des Leidens die Folge sein müsse.

Ferner hebt Morin auf Grund einer Reihe eigener Beobachtungen, gleichwie in dem in dieser Zeitschrift publicirten Artikel, das auffällig häufige Zusammentreffen von Schilddrüsenatrophie mit Tuberculose und die unbestrittene erhöhte Disposition der von Myxödem Befallenen für diese hervor. In Verfolg dieser Idee vorgenommene therapeutische Versuche mit Einfuhr von Thyreoidea-substanz in den Anfangsstadien tuberculöser Lungen-, Knochen- und Drüsenaffectationen sollen auch durchaus ermutigende Resultate gezeigt haben.

Combe (2), welcher die Organsaftherapie in seinem Vortrage in extenso behandelt, unterscheidet zwischen Drüsen antitoxischer (Glandes antitoxiques) und allgemein belebender Wirkung (Glandes vivifiantes). Zu der ersteren Klasse zählt er selbstredend auch die Thyreoidea, deren Verwendung er zunächst bei dem Cretinismus empfiehlt, bei dem er 3 Unterabtheilungen: das

<sup>3)</sup> Vgl. Ziegler, Lehrbuch d. allgem. u. speciellen pathol. Anatomie. 4. Aufl. 1895. Bd. I. S. 75. Bd. II. S. 488 ff.

<sup>4)</sup> Zur Schilddrüsenverfütterung von Dr. Morin aus Neuchâtel (Colombier). Therap. Monatshefte XI. 1895.

Myxödem, die Idiotie und die Zwergbildung („Nanisme“) unterscheidet und die er je durch einen mittels Thyreoidea geheilten Krankheitsfall illustriert. Gleich günstig waren nach C. die Erfolge bei arthritischer Disposition, unter welche auch die Psoriasis eingereicht wird.

Derselbe frische und fröhliche therapeutische Enthusiasmus geht durch die Publication Revilliod's (3).

Auch Revilliod geht von den erwähnten Voraussetzungen Notkin's aus: Bildet sich in den Geweben zu viel Thyroprotein oder fehlt es an dem durch die Schilddrüse produzierten Thyroidin, so entsteht das Myxödem, resp. die mit ihm verwandten krankhaften Zustände, fehlt es an Thyroprotein oder wird Thyroidin im Uebermaasse produziert, so werde die Basedow'sche Krankheit oder ihre Formen frustes hervorgerufen. Die chemischen Vorgänge, durch welche sich die gegenseitige Neutralisation des durch den Stoffwechsel gebildeten Giftes und seines Antitoxins reguliert, sind nach Revilliod allerdings derartig complicirt, dass auch bis zu einem gewissen Grade die beiden conträren Typen nebeneinander auftreten können: die toxischen und antitoxischen Agentien combiniren sich auf tausenderlei Art und schaffen für die mannigfaltigsten Symptome von Seiten des Nerven- und Gefäß-Systems Raum, welche der Diagnostik ungeheure Schwierigkeiten bieten und die Therapie auf eine Unzahl von Abwegen zu führen im Stande sind. Ferner ergänzen sich die Functionen der blutbereitenden Drüsen unter einander „eine tritt für alle, alle treten für eine ein“. Um das zu ermöglichen, kann die eine ihre Thätigkeit vervielfältigen, um bei Schwächung einer anderen deren Obliegenheiten mit zu erfüllen. Alle wirken zusammen mit zum Wachsthum, zur Bildung der Statur und des Habitus, bei der Structur der Bedeckungen, zur Formung des Gesichtsausdruckes und der ganzen physiologischen und intellectuellen Individualität, wenn auch das eine oder das andere Organ in dieser oder jener Hinsicht die führende Rolle übernommen hat. So wird in hervorragendem Maasse die Entwicklung des Knochenwachsthums neben der Thyreoidea von der Hypophyse beeinflusst. Deformitäten des Sceletts werden beim Kropf, wie bei der Akromegalie beobachtet, und der Verlust der Thyreoidea wieder hat eine Hypertrophie der Hypophyse zur Folge.

Nach Entferrnung der Milz sehen wir Lymphdrüsenanschwellungen und Kröpfe, die unter Umständen von Symptomen des Morbus Basedowii begleitet sein können, auftreten. Andererseits wirkt wieder ein von der Milz geliefertes Ferment nach Schiff und Herzen im Pancreassaft zur Bildung des Trypsins mit.

Die Thyreoidea steht ferner in gewissen Beziehungen zur Genitalsphäre: sie vergrößert sich in der Pubertät und verkleinert sich oft mit Eintritt der Menopause, sie schwillt während der Menses und geht während der Schwangerschaft Veränderungen ein, die selbst zur Heilung der Basedow'schen Krankheit führen können. Im Schwangerschaftszustande kann so der Organismus Nutzen von der excessiven Secretion der Thyreoidea ziehen; wird dieselbe aber für diese ihr aufgebürdete Rolle insufficient, so häuft das Thyroprotein

sich an und veranlasst eine Hypertrophie der Drüse zum Kropf, wie man ihn bei Frauen beobachtet, die viel geboren haben.

Die mit den Symptomen des Basedow Hand in Hand gehende Osteomalacie ist heutzutage in ihren anderweitigen Beziehungen zu dem Genitalapparat, d. h. zu den Ovarien wohl erkannt. R. nimmt hier eine Ueberproduction der inneren Secretion der Ovarien an. Auch konnte Hoffmeister bei thyroectomirten Kaninchen anatomische Veränderungen in der Hypophyse, den Ovarien, den Nieren und dem Knochensystem constatiren. Mangelhafte oder überreiche innere Absonderungen geben aber auch sonst zu Entwicklungsaberrationen und Verbildungen Anlass, wobei ganz besonders das Knochensystem von der Beschaffenheit der Säfte beeinflusst zu werden scheint. Kyphosen und Skoliosen, Osteomalacie, Knotenbildungen und Hyperostosen aller Art sollen sich bei Kropfkranken ganz besonders häufig vorfinden und eigenthümliche Verbildungen der Fingerphalangen für die Basedow-Kranken charakteristisch sein. Die sich häufig anfallsweise vorfindende Phosphaturie, die sich neben Glycosurie, Polyurie, Albuminurie zeigt, wird zu den Veränderungen im Knochenwachsthum in Beziehung gebracht. Als im Zusammenhang mit den abnormen Secretionen stehend betrachtet R. auch die bei Kropf zu beobachtenden Blutungen in die äussere Haut (Purpura) und aus Schleimhäuten (Epistaxis, Metrorrhagien, Magen-, Darm- und Lungenblutungen).

Die Schilddrüsenfunction äussert aber ihren Einfluss auch auf die Ernährung des Organismus an sich. Wie man die Abmagerung künstlich durch Schilddrüsenfütterung herbeiführen kann, so ist sie auch ein charakteristisches Zeichen für die Entwicklung des Morbus Basedowii.

Nach der Meinung Revilliod's wird die Therapie der Zukunft bei allen auf falscher innerer Secretion beruhenden Störungen — und welche Krankheiten dürften da sonst wohl noch übrig bleiben? (Ref.) — darauf auszugehen haben, Mittel zu finden, die die im Ueberschuss entstehenden giftigen Stoffe neutralisiren.

So steuern wir denn mit Volldampf wieder der Humoralpathologie zu, die wir bereits in nebelhafter Ferne hinter uns liegend glaubten!

Uebrigens glaubt Revilliod in dem Leberthran ein Antidot des Thyroidins entdeckt zu haben, mit dem er (bei Application als Klyma) nennenswerthe Erfolge gegen die Basedow'sche Krankheit erzielt haben will.

Buschan (10), bekanntlich ein bei seinen vielfachen Studien in dieser Richtung nicht zu unterschätzender Gegner der Schilddrüsen-theorie des Morbus Basedowii glaubt hervorheben zu müssen, dass die als sogen. Thyreoidismus bezeichneten Intoxicationssymptome, welche sich durch fortgesetzte Schilddrüsenzufuhr sogar bis zur Hervorrufung des Bildes der Basedow'schen Krankheit in allen Einzelheiten sollen steigern lassen können, durchaus nicht bei allen Menschen und auch nicht bei allen Thierklassen in gleicher Weise zu erzielen sind. Fleischfressende Thiere (Hunde) zeigen die genannten Symptome schneller und deutlicher als Pflanzenfresser (Kaninchen). Buschan glaubt nun, da er auch bei einem Selbstversuche, während dessen

er 250 Tabletten in kurzer Zeit verbrauchte, zwar einen mässigen Gewichtsverlust, aber keine Steigerung des Pulses oder der Temperatur erfuhr, diesen Effect unter Umständen seiner vorwiegend vegetarischen und fast vollkommene Alkoholabstizienz einhaltenden Lebensweise zuschreiben zu dürfen und meint, um so mehr die Verfolgung der Frage nach dem Thyroidismus vom Standpunkte der Nahrungsweise anregen zu müssen, als auch eine Reihe anderweitiger Beobachtungen diese Beziehungen nahelegt und nach den Berichten verschiedener Autoren (v. Eiselsberg, Hoffmeister u. A.) Fleischfresser nach der Totalextirpation der Schilddrüse unter den bekannten tetanischen Erscheinungen starben, während Pflanzenfresser entweder ganz von den Folgen verschont blieben oder die Anfälle leichter überstanden. v. Eiselsberg machte auch die Beobachtung, dass Kranke mit Cachexia strumipriva resp. Tetanische nach Kropfoperation gegen thierische Nahrung Widerwillen äusserten und für pflanzliche Vorliebe zeigten. Auch Breisacher und Benisowitch hatten gefunden, dass Fleischfütterung nach Totalextirpation der Schilddrüse schnell zum Tode führte, Milchfütterung denselben hinauschoß, resp. die Anfälle an Zahl und Intensität abnehmen liess.

Was die therapeutische Ausbeute der vorliegenden Veröffentlichungen anlangt, so haben die günstigen Resultate, die Knoepfelmacher (9) gleich anderen Autoren bei der Behandlung namentlich parenchymatöser Strumen mit der Thyreoidea-therapie erzielte, bereits gelegentlich der eingangs gegebenen theoretischen Auseinandersetzungen ihre Erwähnung gefunden.

Auch die Mittheilungen dieses Autors bestätigen übrigens die Erfahrungen v. Bruns', dass mit fortschreitendem Alter der Patienten die Resultate der Behandlung unsicherer werden. Diesen Erfahrungen vermag Ref., welcher bei einer grösseren Anzahl mit Thyreoidea behandelter Strumen Misserfolge bisher nicht erlebte, insofern beizustimmen, als die Verkleinerung der Kröpfe bei ungeduldeten Personen, namentlich bei Kindern eine weitaus rapidere war als in den höheren Altersklassen. Uebrigens konnte auch bei einem mit etwa zweikinderfaustgrosser Struma behafteten jungen Hunde (Foxterrier) im Alter von 6 Wochen, den es dem Ref. aufzutreiben gelang, nach Verfütterung von je zwei der englischen Tabletten per Tag in kaum vier Wochen ein vollständiges Abschwellen der Schilddrüse bis zur normalen Grösse constatirt werden. Bemerkenswerth war bei diesem Experiment, dass in einer für den Hundekenner auffallenden Weise auch die Intelligenz und die Instincte des Versuchstieres, die vorher abnorm gering entwickelt zu sein schienen, zunahm und zwar weit über das Maass hinaus, welches durch die Zunahme des Alters und der Entwicklung gegeben zu sein pflegt.

Ratjen (11) schilderte in einer Sitzung des ärztl. Vereins zu Hamburg nach einer kurzen historischen Einleitung über das Myxödem und die Cachexia strumipriva sowie nach Erwähnung der geringen Zahl der veröffentlichten Fälle von idiopathischem Myxödem (es sind bisher in Deutschland 10 publicirt) seine eigenen Beobachtungen an einer Patientin, die im Beginne der Behand-

lung ein Gewicht von 266 Pfund zeigte. — Bei dieser hatten sich die auf Myxödem gedeuteten Erscheinungen (unförmliche Schwellung aller Körperteile, ebenso der sichtbaren Schleimhäute, Fehlen jeden Schweißes, Gehörstörungen, Melancholie) vor einigen Jahren eingestellt, nachdem die Kranke mehrfach Influenzaanfalle und ein vom Unterschenkel ausgehendes Erysipelas migrans überstanden hatte, das schliesslich bis zum Gesicht wanderte und Parese des linken Nervus facialis mit Ptosis zurückliess. Nach Einnehmen der Schilddrüsentabletten von Bourroughs, Welcome und Co., jede zu 0,3 Extract, davon 1—2 täglich, war schon nach 14 Tagen erhebliche Besserung sichtbar. Nach 3 Monaten ist die Patientin fast genesen, nachdem sich ihr Körpergewicht auf 209 Pfund verringert hat.

Ratjen legt Gewicht auf die verschiedenen Präparate des Schilddrüsenextractes, vor deren unvorsichtigem Gebrauch Eulenburg<sup>5)</sup> vor Kurzem mit Recht gewarnt hat.

In der Discussion erwähnt Kümmell (12) schwere Vergiftungserscheinungen nach Darreichung frischer Schilddrüse bei einem 17jährigen Mädchen mit Kropf.

Weiter bezweifelte Fraenkel (12) mit Rücksicht auf die hochgradige Adipositas der Patientin und das voraufgegangene Wandererysipel die Richtigkeit der Diagnose „Myxödem“. Vielleicht habe es sich nur um einen schweren Fall von Adipositas universalis gehandelt. Der Erfolg der Therapie spreche jedenfalls nicht gegen diese Ansicht.

Unter den von Revilliod aufgeführten Krankengeschichten befindet sich auch die eines Falles von Myxödem bei einer 44jährigen Frau, welche seit 8 Jahren an einer Paraplegie litt, wie sie Charcot beim Morbus Basedowii beschrieben hat. Die durch Thyreoidin-Tabletten erzielte rasche Heilung bestätigte die vielfach andererseits gemachten Erfahrungen.

Ferner stellte Rie (6) in einer Sitzung des Wiener med. Clubs einen durch Thyreoidinbehandlung geheilten Fall von Myxödem bei einem schon vor der Behandlung an gleichem Ort präsentirten Kinde vor, bei dem die Heilerfolge an den entsprechenden Photogrammen deutlich in die Augen sprangen: bei dem nunmehr völlig normalen, hübschen und heiteren Kinde, bei dessen Erkrankung übrigens ein Zusammenhang mit Lues nicht ausgeschlossen erschien, war besonders bemerkenswerth, dass nicht nur — wie in den anderen geheilten Fällen — die Zähne rasch und in gutem Zustande sich entwickelten, sondern dass auch 2 vorher vorhandene schwarzbraune gezackte Stummel unter der Thyreoidea-Behandlung normal geformt und weiss wurden.

Im Anschluss an diesen Fall bespricht in der Discussion Rosenberg (8) einige bisher wenig oder garnicht behandelte Fragen, die die Heilung des angeborenen Myxödems, dessen Symptome erst im extrauterinen Leben zur Entwicklung zu kommen pflegen, betreffen.

Die Milchnahrung verhindere die Entwickelung

<sup>5)</sup> Deutsche med. Wochenschr. 1895. No. 31; s. diese Zeitschr. 1895 S. 638.



lung des Myxödems garnicht, wie Bourneville und Schein meinten, denn 3 von ihm von der Geburt an beobachtete Kinder waren noch an der Brust, als die Symptome schon voll entwickelt waren. Eher könne man daran denken, dass die Schilddrüse der Mutter auch für den Fötus ausreiche, um ihn vor Myxödem zu schützen, solange ein Austausch der Blutflüssigkeiten beider Individuen stattfindet, und dass diese Wirkung auf die fötalen Gewebe noch einige — wenn auch nur kurze — Zeit nach der Geburt anhält.

Die glänzendsten Erfolge verspräche die Schilddrüsenbehandlung bei den rudimentären Formen, d. h. solchen, in denen von dem Erscheinungskomplex des Myxödems nur die eine oder andere Symptomengruppe sich entwickelt hat oder bei welchem die Symptome nur in sehr schwachem Grade entwickelt sind. Solche Personen besitzen gewöhnlich die genügende Intelligenz, um ihrer Beschäftigung nachzugehen, zeigen aber ein träges Benehmen, abschliffende, fahle und pastöse Haut, kurzen dicken Hals mit sehr kleiner Schilddrüse, auch besitzen sie gewöhnlich keine oder sehr geringe Schweissabsonderung. Dieses Bild hat noch verschiedene Abstufungen bis fast zum Unmerklichen, wo dann die Diagnose natürlich schon sehr schwer wird. Als Ursache für diese rudimentäre Entwicklung des Myxödems könnte man sich denken, dass die Schilddrüse bei solchen Leuten wohl vorhanden ist, aber in ihrer Function nicht ganz ausreicht, den Körper vor einem geringen Myxödem zu schützen.

Fälle von Kinder-Myxödem zeigen nach Rosenberg auch schwere Symptome von Rhachitis oder doch Symptome, welche denen der Rhachitis ähnlich sind. Dabei könne man sich kaum des Eindrucks erwehren, dass das Myxödem nicht nur ein die Entwicklung der Rhachitis beförderndes Moment sei, sondern dass ein Theil dieser Erscheinungen direct zum Symptomenbilde des Myxödems gehöre, mit dem sie ja auch bei der specifischen Schilddrüsen-therapie zu gleicher Zeit abhalten.

Eine gewisse Verwandtschaft zwischen Rhachitis und Cachexia thyreopriva hatte schon Lanz erkannt, indem sich Anämie, tetanische Symptome und Knochenwachsthumstörungen in beiden Krankheiten vorfinden. Aber gerade in letztgenanntem Punkte zeigt sich, wie gering die Verwandtschaft dieser beiden Krankheiten sein muss, da in ihnen die Art der Störungen des Knochenwachthums fast eine entgegengesetzte ist. Wie Knoepfelmacher hervorhebt, handelt es sich ja bei der Rhachitis um eine Zellwucherung des Knorpels mit mangelhafter Verknöcherung, bei der Cachexia strumipriva und beim Cretinismus, wie das die Untersuchungen von Virchow, von v. Eiselsberg und von Hoffmeister, sowie ein Sectionsbefund v. Bruns' ergaben, um beschleunigte Verknöcherung mit geringer Knorpelwucherung.

Knoepfelmacher (9) stellte, trotzdem er von dem tief greifenden Unterschiede zwischen Rhachitis und Cachexia strumipriva überzeugt war, dennoch, dem Vorschlage von Lanz entsprechend, einige Versuche mit Schilddrüsenfütterung bei Rhachitis an.

Er ging hierbei von der Tetanie der Säug-

linge aus, bei welcher er mit seinen Versuchen begann und dehnte, im Gegensatz zu den Untersuchungen von Escherich und Roos daran festhaltend, dass sich der Symptomencomplex der Säuglingstetanie auf rhachitischem Boden zu entwickeln pflege, späterhin die Versuche auf die Rhachitis aus.

Bei vier ausgesprochen rhachitischen Kindern blieb nach vierwöchentlicher Behandlung und zwar in der für die Spontanheilung des Leidens günstigsten Jahreszeit (Juni) jeder günstige Effect aus.

Auch in den 2 Fällen von sehr ausgeprägter Säuglingstetanie schlug die Behandlung mit Schilddrüsenextract völlig fehl.

Die in den vorliegenden Publicationen enthaltenen Berichte über behandelte Fälle von Morbus Basedowii sind ebenso wie die anderwärts veröffentlichten Fälle noch weit davon entfernt, ein nur einigermaassen abschliessendes Urtheil über den Werth der Thyreoideatherapie bei dieser Erkrankung zu liefern.

Hock (7) konnte bei einem achtjährigen Kinde, dessen Erkrankung Rosenberg übrigens für einen falschen Basedow anspricht, entschieden nach 4 1/2 monatlicher Behandlung mit Thyreoidea Besserung constatiren. Hock glaubt, dass man die Misserfolge von Leichtenstern und Ewald zum Theil der hohen Dosirung (3—4 Pastillen per Tag, statt einer, wie H. sie gab) zur Last legen müsse, z. Th. der nicht ausreichend lange Zeit erfolgten Fortsetzung der Behandlung.

Die 11 den Morbus Basedowii betreffenden von Revilliod (8) gegebenen Krankengeschichten bieten, auch wenn wir die von diesem Autor mit der Thyreoideatheorie in Verbindung gebrachten Besserungen nach dem Gebrauche von Natrium phosphoricum in 2 Fällen und von Leberthran- klystieren in einem Falle als Erfolg der genannten Behandlungsweise ansehen, keine sichergestellten therapeutischen Errungenschaften.

Saenger in Hamburg (12) sah bei Morbus Basedowii nie von der Schilddrüsenfütterung Erfolg.

Ebensowenig konnte Arning (12) einen günstigen Einfluss derselben auf die Sclerodermie beobachten. Die gleichen Erfahrungen machte auch Unna (12), der mit dem Mittel auch bei Psoriasis und Akromegalie nur Misserfolge erlebt haben will; vielleicht reagiren nur Erkrankungen der Subcutis auf das Mittel? Auch Mendel (13) kam bezüglich der Nutzlosigkeit der Thyreoideatherapie in einem Falle von Akromegalie zu dem gleichen Resultate. Der Kranke, den der letztgenannte Arzt in der Sitzung der Berliner med. Gesellschaft vom 27. November 1895 vorstellte, erhielt zu jener Zeit mit scheinbar grösserem Erfolge Hypophysin.

Demgegenüber kann Ref. betonen, dass er bei einem jungen Manne, bei dessen Leiden es sich offenbar um Akromegalie leichteren Grades handelte, deren Symptome sich erst mit eintretender Pubertät bemerkbar gemacht hatten, durch Schilddrüsenfütterung auffallend schnelle Besserung erzielte. Bei dem noch im Wachsthum befindlichen Gymnasiasten theiligten sich an jenem die Hände und Füsse fortan nicht mehr in so ausgesprochenem Maasse, die profuse Hyperhydrosis und die psychische Depression schwanden, der

ganze Gesichtsausdruck und das ganze Wesen des jungen Mannes war zum Staunen der besorgten Eltern nach kaum neunmonatlicher Behandlung wie umgewandelt.

Mit Thyroideatabletten erzielte Ref. im Gegensatz zu der Mittheilung Unna's auch bei zwei Fällen von Psoriasis — für diese Therapie, die von gleichzeitiger Anwendung aller sonstigen localen Mittel absah, wurden allerdings frischere Fälle bei jüngeren Individuen ausgesucht — prompte Erfolge.

Arning konnte in dem erwähnten Falle von Sclerodermie beim Gebrauche der Thyroideatabletten auffälligen Haarausfall während der Cur constatiren, eine Beobachtung, die auch Saenger (12) bei einem Myxödemkranken, der Thyroidea nahm, gemacht haben will<sup>6)</sup>, während Ratjen hervorhebt, dass nach den bisherigen Erfahrungen bei Myxödem die ausgefallenen Haare bei Thyroideagebrauch wieder zu wachsen anfangen.

Kümmell verweist bezüglich der Angaben über Haarausfall bei Thyroideagebrauch auf eine Beobachtung v. Eiselsberg's. Hier waren vor Anwendung des Präparates die Kopfhare ausgefallen und dafür ein starker Haarwuchs im Gesicht, an den Armen und an der Brust aufgetreten. Während der Behandlung wuchsen die Kopfhare wieder und die an abnormen Stellen zur Entwicklung gelangten fielen wieder aus.

*Eschle (Freiburg i. Br.)*

Im Anschluss an obige Mittheilungen sei erwähnt, dass es in letzter Zeit Dr. Sigmund Fraenkel (14) in dem Ludwig'sohen Laboratorium in Wien gelungen ist, eine krystallisirende Substanz aus der Thyroidea darzustellen, die er als den wirksamen Bestandtheil dieser Drüse ansieht.

Aus wässerigen Auszügen der Schilddrüse fällt Fraenkel die Eiweisskörper mittels Essigsäure aus. Die gut ausgewaschenen Eiweisskörper erwiesen sich bei der Verfütterung an 2 fette Menschen und einem Hunde als gänzlich unwirksam, während das bei der Ausfällung erhaltene Filtrat, an 6 auf einander folgenden Tagen von Fraenkel selbst genommen, bei ihm eine tägliche Abnahme des Körpergewichtes von je 300 g bewirkte und Pulsbeschleunigung hervorrief.

Hierdurch war bewiesen, dass das wirksame Princip der Schilddrüse kein Eiweisskörper ist, wie man bisher vermuthete. Für die Darstellung des wirksamen Bestandtheils mussten daher zunächst die Eiweisssubstanzen aus den Extracten entfernt und das Filtrat weiter untersucht werden. Zu diesem Zwecke wurde der wässerige Drüsenauszug mit Bleizuckerlösung versetzt und von dem erhaltenen Niederschlage abfiltrirt. Das Filtrat wurde durch Einleiten von Schwefelwasserstoff entbleit und nach Abfiltriren des Schwefelbleis zum Sirup eingedampft. Die alkoholische Lösung dieses Sirup gab beim Versetzen mit Aether oder Aceton einen Niederschlag, der, gereinigt, krystallisirte und folgende Eigenschaften zeigt: Die Substanz ist sehr hygroskopisch. Nur im Exsiccator sind die Krystalle beständig. Sie lösen sich

leicht in Wasser und Alkohol, sind unlöslich in Aether und Aceton. Die wässrige Lösung reagirt neutral oder schwach alkalisch. Bleizucker und Bleiessig geben in derselben keinen Niederschlag. Von den Alkaloidreagentien fallen Kaliumquecksilberjodid, Kaliumwismuthjodid Phosphorwolframsäure, Phosphormolybdänsäure. Gold-, Platin- und Quecksilberchlorid geben in wässriger Lösung eine nur langsam sich abscheidende Fällung; in alkoholischer Lösung giebt dagegen eine alkoholische Sublimatlösung sofort einen starken weissen Niederschlag. Jodjodkalium, Tannin und Pikrinsäure geben keine Fällung. Millon's Reagens giebt einen Niederschlag, aber keine Rothfärbung. Bromwasser erzeugt einen weissen Niederschlag, salpetersaures Silber eine weisse, in Ammoniak lösliche Fällung. Ferner geben essigsäures Kupferoxyd beim Kochen und eine Mischung von Kupfersulfat und Natriumbisulfid Niederschläge. Die Substanz giebt weder die Murexidreaction, noch reducirt sie alkalische Kupferlösung. Die Elementaranalyse ergab die empirische Formel



Fraenkel nennt die Substanz, da ihre chemische Constitution noch nicht aufgeklärt ist, „Thyreantitoxin“. Dass dieses der wirksame Bestandtheil ist, schliesst Fraenkel aus der physiologischen Wirkung. Intravenös einem Hunde injicirt, ruft Thyreantitoxin Pulsbeschleunigung hervor. Hohe Blutdrucksenkung, wie solche Schäffer in London und Haskowetz in Prag nach Injection von Drüsenextract gesehen haben, beobachtete Fraenkel nach Thyreantitoxin nicht, ebensowenig aber auch nach Drüsenextract. Ein durch Muscarin zum Stillstand gebrachtes Froschherz beginnt nach Betupfen mit Thyreantitoxinlösung wieder zu schlagen. Junge Katzen, denen beide Schilddrüsen exstirpirt sind, bekommen Krämpfe. Wird nach dem Ausbruch derselben eine 1% wässrige Thyreantitoxinlösung subcutan injicirt, so hören die Krämpfe nach kurzer Zeit auf; Thiere, die reflexlos daliegen, beginnen nach der Injection frequent zu respiriren, erlangen ihre Reflexe wieder und erholen sich rasch. Durch fortgesetzte Injectionen können die Krämpfe dauernd beseitigt werden, das Leben durch dieselben zu erhalten, gelingt jedoch nicht. Die Resultate dieser Versuche stimmen genau mit den von Gley nach Injection von Drüsenextract erhaltenen überein. Gegenwärtig wird das Thyreantitoxin klinisch geprüft. Wir dürfen wohl hoffen, dass in nicht allzulanger Zeit die chemische Constitution dieses interessanten Körpers aufgeklärt wird, und dass es dann auch gelingen wird, denselben synthetisch darzustellen.

*rd.*

**Ueber die immunisirende und heilende Wirkung antitoxischen Hammelserums gegen das Typhusgift.** Von O. Beumer und E. Peiper.

Schon im Jahre 1887 war es den Verf.!) gelungen, durch Injection kleiner Mengen Typhus-

<sup>6)</sup> Vgl. den Fall Münch. med. Wochenschrift 1895. No. 5.

<sup>1)</sup> vgl. Beumer und Peiper: Bacteriologische Studien über die ätiologische Bedeutung des Typhusbacillus. Zeitschr. f. Hygiene Bd. I S. 489 u. Bd. II S. 110.

cultur Versuchsthiere gegen grosse letale Gaben des Typhusgiftes zu immunisiren.

Dieselben gingen dann dazu über, die Reaction des gesunden menschlichen Organismus auf die subcutane Einverleibung einer bei 55—60°C. abgetödteten und auf ihre Sterilität geprüften Typhusbouilloncultur zu studiren. Die Reaction bestand in einem nach einigen Stunden auftretenden Fieberparoxysmus, der mit einem leichten Frost beginnend ohne wesentliche Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens verlief. Die Milz war während des Paroxysmus geschwollen; über dem Organ liessen sich deutlich Blutgeräusche constatiren. Nach Rückgang des Fiebers schwoll der Milztumor deutlich ab.

Nach diesen Versuchen am gesunden Menschen wurde zur therapeutischen Anwendung der erwähnten Culturen am Typhuskranken übergegangen. In allen 8 Versuchen war eine deutliche Beeinflussung des Verlaufes der Krankheit nachzuweisen. Nach einigen Injectionen wurde die weitere Erkrankung abgeschnitten und eine völlige Fieberlosigkeit erzielt. Die verwandten Gaben waren nur äusserst geringe und überstiegen die Dosis von 0,05 in keinem Falle.

Die Verf. waren bisher von der Ansicht ausgegangen, dass es sich bei ihren Immunisierungsversuchen um eine Gifffestigung handle, ähnlich wie Brieger und Ehrlich dies bei ihren Untersuchungen über die Ricin- und Abrinfestigung angenommen hatten. Die Arbeiten Behring's und seiner Mitarbeiter über Tetanus und Diphtherie liessen auch für die von den Verf. erreichten Resultate dieselbe Erklärung zu: dass nämlich die einmalige Injection virulenter Typhuscultur und durch das darauf folgende Erkranken des Versuchsthierees im Körper desselben, speciell im Blutserum sich antitoxische Stoffe bilden, welche bei wiederholten Injectionen virulenter Culturen die Giftwirkung dieser nicht in Erscheinung treten lassen, bez. aufheben.

Von diesem Gedanken ausgehend, unternahmen die Verf. die in dieser Arbeit niedergelegten Versuche, die, abgesehen von der Lösung einer Reihe von mit dem Thema zusammenhängenden Nebenfragen wesentlich darüber Aufschluss geben sollten, ob sich auch nach der Injection von Typhusculturen im Körper von Versuchsthiereen antitoxische Stoffe bilden.

Zunächst ergab sich, dass ein nennenswerther Unterschied in der Virulenz abgetödteter und lebender Culturen nicht nachzuweisen war. Im Filtrat der Cultur waren giftige Stoffe zwar auch vorhanden, doch war die Giftigkeit der Cultur wesentlich durch die Bacillenkörper selbst bedingt.

Um antitoxisches Serum zu gewinnen, wurden Hammel benutzt, welchen in 3—14 tägigen Zwischenpausen abgetödtete Typhusbouilloncultur verschiedenen Alters subcutan injicirt wurde.

Es hatte sich nämlich bei Vorversuchen ergeben, dass gewöhnliches Hammelserum schon an und für sich eine entwickelungshemmende Wirkung auf das Wachsthum der Typhusbacillen ausübt gegenüber dem bei Uebertragung auf schräg erstarrter Gelatine oder Bouillon zu beobachtenden.

Diese dem gewöhnlichen Hammelserum zu-

kommende entwickelungshemmende Wirkung wohnt aber, wie weitere Experimente ergaben, dem Serum der injicirten Hammel in einem viel höheren Maasse bei (antitoxisches Hammelserum).

Durch eine grössere Zahl von Versuchsreihen konnte nun festgestellt werden, welche Wirkung diesem so gewonnenen Hammelserum in Bezug auf die Immunisirung des lebenden Thierkörpers zukomme.

Es gelang, durch eine einfache schützende Gabe den Thierkörper so zu festigen, dass ihm die vierfache letale Dosis, ohne erhebliche Krankheitserscheinungen zu verursachen, injicirt werden konnte.

Was die heilende Wirkung des antitoxischen Serums anlangt, so war von vornherein zu berücksichtigen, dass der Tod der Versuchsthiere in der Zeit von 10—24 Stunden erfolgte. Es wurde daher die Behandlung 1—4 Stunden nach Injection der letalen Gabe begonnen. Von den nach 1 und 2 Stunden in Behandlung genommenen Meerschweinchen starb eines; von den später behandelten war der Procentsatz der Mortalität ein grösserer.

Die Verf. glauben im Hinblick auf ihre eigenen Resultate sowie auf die von Anderen gewonnenen Resultate mit Sicherheit sagen zu dürfen, dass ebensowohl im Blutserum des Menschen, der den Typhus überstanden hat, wie im Blutserum von Thieren, welche seit Monaten mit Typhusgift behandelt worden sind, sich immunisirende und heilende Kräfte vorfinden.

Inwieweit sich diese Resultate zur Behandlung beim erkrankten Menschen verwenden lassen, ist eine Frage, die vor der Hand noch keineswegs mit Sicherheit zu beantworten ist. Jedenfalls bedarf es noch ausgedehnter Arbeiten, ehe man mit sicherer Aussicht auf Erfolg diese Behandlung in Angriff nehmen kann.

(*Zeitschr. f. klin. Medicin* 1895 Bd. XXVIII H. 3 u. 4.)  
Eschle (Freiburg i. Br.)

#### Physiologische und chemische Untersuchungen über eine aus den Nebennieren gewonnene toxische Substanz. Von Dr. D. Gourfin.

Dem Verf., welcher seine Untersuchungen in dem Laboratorium des Prof. Prévost anstellte, gelang es, aus den Nebennieren eine toxische Substanz zu gewinnen, welche in Alkohol löslich und durch Hitze nicht zerstörbar ist.

Dieselbe entwickelt, Thieren subcutan injicirt, folgende Eigenschaften:

Bei Fröschen tritt ein allgemeiner Collaps centralen Ursprungs unter Erhaltenbleiben der peripherischen Nervenregbarkeit ein. Dabei wird die Herzaction bis zu dem durchschnittlich eine halbe Stunde nach der Einspritzung erfolgenden Tode wenig alterirt.

Bei Säugethieren sind Collaps und steigende Dyspnoë die Ursache des Todes, welcher durch künstliche Athmung, die das Eintreten der Herzparalyse jedoch nicht zu verhindern vermag, allerdings etwas hinausgeschoben wird. Das Sensorium bleibt dabei intact. Diejenigen Thiere, welche wie z. B. die Katzen, erbrechen können, zeigen bald nach der Injection heftigen Vomitus.

Die Hauptwirkung der gewonnenen Substanz

äussert sich dementsprechend auf das Centralnervensystem.

Die alkoholischen Auszüge repräsentirten im Einzelfalle einen verschieden hohen toxischen Werth, so dass dieselbe Quantität Nebennierenextract differente Wirkungen äusserte. Das kam namentlich in der Lebensdauer der Thiere nach der Injection zum Ausdruck.

Kaltblüter waren gegen das Präparat nicht in derselben Weise empfindlich, wie Warmblüter, ein Umstand, der auf die energischer functionirende Hautathmung bei den ersteren zurückzuführen sein mag.

Die Anstellungen des Verf. vermeiden die in der Mehrzahl der auf der Gewebssafttherapie basirenden Arbeiten eröffneten breiten Perspektiven und halten sich von aller Zukunftsmusik in anerkennenswerther Weise fern.

(*Revue médicale de la Suisse Romande. Jahrg. L. 1895, No. 10.*)  
Eschle (Freiburg i. Br.).

Ueber die Wirkung einiger subcutan einverleibter Albumosen. Von Dr. Matthes.

Als zweckmässiges und billiges Ersatzmittel für Tuberculin empfiehlt Matthes die Verdauungsdeuteroalbumose. Durch Experimente am Thier und Menschen glaubt er Folgendes nachgewiesen zu haben: 1. das Tuberculin hat die Wirkungen eines Verdauungsgemisches, das vorwiegend Deuteroalbumose und Pepton enthält; es steht der Annahme nichts entgegen, dass es eben nur ein Gemisch von Verdauungsproducten und nichts anderes ist. 2. Die untersuchten Hydrationsproducte der Eiweisskörper haben diese Tuberculinwirkung sämtlich, aber sie wirken stärker, je mehr man sich dem Pepton nähert. 3. Es tritt eine auffallend rasche Gewöhnung — eine Art Immunisirung — an Einführung solcher Albumosen ein. 4. Es gelingt, durch Injection von grösseren Dosen Deuteroalbumosen (0,075—0,1 g) beim gesunden Menschen eine fieberhafte Erkrankung mit acutem Milztumor hervorzurufen. — Man kann danach also, was practisch wichtig ist, durch die Deuteroalbumose alle Wirkungen des Tuberculins, wenn auch mit etwas grösserer Dosirung, erreichen. Das Tuberculin ist ein theures, schwer haltbares Präparat und noch dazu kein einheitlicher Körper, sondern ein Gemisch von allerlei Verdauungsproducten. Die Deuteroalbumose ist ein völlig reines Material, man kann sie leicht vollkommen salzfrei erhalten, sie erhält sich als trockenes weisses Pulver Jahre lang unverändert, erlaubt eine absolut genaue Dosirung, kurz hat vor dem Tuberculin so viele Vorzüge, dass man sie zweckmässig, namentlich auch, da sie nicht so different wie Tuberculin ist, an dessen Stelle setzen kann. Die anderen Albumosen, die ja auch Tuberculinwirkung zeigen, eignen sich darum weniger, dieses Mittel zu ersetzen, weil sie zum Theil complicirtere Körper, schwer darzustellen oder zu theuer sind.

(*Deutsch. Archiv f. kl. Med. Bd. 54.*)

H. Rosin (Berlin).

Pilocarpin als Prophylacticum. Von Dr. Carl Sziklai in Kis-Zombor.

Verf., welcher schon mehrfach in Vorträgen das Pilocarpin als Specificum und auch Propy-

lacticum gegen den „Croup“, eine Bezeichnung, unter die er die croupöse Pneumonie, wie auch die Laryngitis crouposa zusammen einbegreift, empfohlen hat, sucht durch eine Reihe theils seiner eigenen Praxis, theils der anderer Aerzte entnommenen Krankengeschichten nochmals zunächst den Nachweis zu führen, dass die mit Pilocarpinum muriaticum behandelten Fälle von Lungenentzündung bei Erwachsenen und Kindern ebenso wie die croupösen Laryngitiden ausnahmslos einen günstigen Verlauf nehmen.

S. hält es für erwiesen, dass den Ausbruch irgend welcher Krankheit zu behindern, also als Prophylacticum zu dienen, am sichersten dasjenige Mittel geeignet ist, welches als Specificum dieser Krankheit dieselbe eben wegen dieser Eigenschaft rasch und bestimmt zu heilen vermag.

Weil während einer Diphtherieepidemie auch Croup aufzutreten pflegt und zwar nach Löffler in 30% sämtlicher Fälle, und nie mit Sicherheit gesagt werden kann, ob eine neuerliche Infection in derselben Familie eine diphtherische oder croupöse sein wird, weil ferner das Pilocarpin nach des Verf. Beobachtungen auch bei Diphtheris im Stande ist, die Bildung der obturirenden Membran zu verhindern, will er dasselbe therapeutisch und prophylactisch auch gegen die Diphtherie angewendet wissen.

Als Prophylacticum werden den Kindern 3mal täglich 10 Tropfen einer 1%igen Lösung verabreicht, Kindern unter einem Jahr die Hälfte.

(*Wiener med. Presse 1895, No. 29.*)

Eschle (Freiburg i. Br.).

Zur Therapie der Osteomalacie. Von Dr. W. Latzko in Wien.

Verf. behandelte 28 osteomalacische Frauen mit Phosphor: eine davon starb an Phosphorvergiftung, eine entzog sich der Behandlung, eine blieb ungeheilt, 10 sind wesentlich gebessert, 15 geheilt. Hinzutretende Schwangerschaft brachte in einigen Fällen Verschlechterungen, in anderen bei Fortgebrauch des Phosphors nicht.

L., der anfangs sehr hohe Phosphordosen gab, ging unter dem Eindruck der erwähnten letalen Vergiftung auf kleinere Gaben herab und verordnet jetzt gleichmässig zunächst täglich einen Kaffeelöffel einer Lösung in Leberthran von 0,06 : 100, verstärkt dieselbe dann nach 2—3 Monaten auf 0,08 : 100, eventuell später auf 0,1 : 100,0. Die Dosen entsprechen 0,0024; 0,0032; 0,004 Phosphor *pro die*. Die Steigerung derselben hat ihre Begründung in der schon von Wegner angegebenen Gewöhnung an das Mittel.

Wenn andere Autoren nach Phosphorverordnung weniger günstige Erfolge sahen, so liegt dies nach Ansicht des Verf. daran, dass die Phosphortherapie, um Erfolg zu versprechen, mit genügend grossen Dosen, consequent, eventuell auch mehr als 1 Jahr durchgeführt werden muss, dass diesen Bedingungen aber bisher nur selten genügt wurde.

Wenn jetzt allgemein die Castration gegen die Osteomalacie dann gefordert wird, „wenn die anderen Methoden versagen“, so wird man nunmehr nach der Meinung L's an Stelle der wirkungslosen anderen Methoden — die die Indicationsstellung bisher nur scheinbar und theoretisch

so conservativ gestalteten — die Phosphorthherapie setzen müssen. Die Castration wird dann nur äusserst selten indicirt sein.

(Wiener med. Presse 1895, No. 27.)  
Eschle (Freiburg i. Br.).

#### Ueber den Schwindel. Von Prof. E. Mendel.

Mendel macht in dieser Abhandlung den Versuch, eine Verständigung über den Begriff des Schwindels herbeizuführen und von einem einheitlichen Punkte aus das Zustandekommen desselben zu erläutern. Er unterscheidet nach dem klinischen Bilde 4 Grade des Schwindels: 1. der mildeste Grad besteht lediglich in der Empfindung einer plötzlichen Veränderung der Aussenwelt als Projection der Wahrnehmung der veränderten Augenmuskelverhältnissen nach aussen, 2. der 2. Grad: es tritt nach dieser Empfindung das Gefühl der Störung des Körpergleichgewichts auf, 3. der dritte Grad fügt den beiden andern das thatsächliche Schwanken hinzu, und 4. endlich folgen dem 3. Grade noch andere Erscheinungen (Hinterkopfschmerz, Ohrenklingen, Erbrechen, starke Schweissabsonderung, Verlangsamung des Pulses). Nach sehr eingehenden physiologischen Darlegungen und dem Nachweis seiner Beobachtungen an verschiedenen Arten des Schwindels kommt M. zu folgendem Resultate: Der Schwindel ist ein Symptomencomplex, welcher im Wesentlichen in einer durch krankhaft veränderte Function des Augenmuskelapparates bedingten Störung des Körpergleichgewichtes besteht. Der Ausgangspunkt des Schwindels ist, wenn der Augenmuskelapparat als solcher nicht erkrankt ist, in einer vorübergehenden Störung der Circulation im Gebiete der Venae der Augenmuskeln zu suchen. — In Bezug auf den Schwindel bei Atherose empfiehlt Mendel Monate lang fortgesetzten Gebrauch von kleinen Dosen Jodnatrium mit Ergotin. Der Alkohol, in mässiger Dosis als Cognac oder Wein gegeben, pflegt die Erscheinungen zu mildern. In einzelnen Fällen thut Campher gute Dienste, auch Nitroglycerin in Dosen von 0,0005—0,001 ist zu empfehlen.

(Berliner klinische Wochenschrift 1895 No. 26.)  
H. Rosin (Berlin).

(Aus dem pharmakologischen Institut zu Bonn.)

1. Vergleichende Untersuchungen über die Gefährlichkeit der gebräuchlichen Inhalationsanästhetica. Von Werner Hennicke. Inaugural-Dissertation.

(Aus dem pharmakologischen Institut zu Bonn.)

2. Zur Pharmakologie des Bromäthyls. Von Prof. Dr. H. Dreser. Arch. f. exp. Patholog. u. Pharmakologie. 36. Bd., 3. u. 4. Heft, S. 284.

1. Auf Veranlassung von Prof. Dreser und unter dessen Leitung hat Hennicke es unternommen, die Frage zu entscheiden: Wie wirken die Gemenge von Luft und dem Dampf der Anästhetica in ihren einzelnen Concentrationen? Von früheren Untersuchern hat Paul Bert mit dosirten Gemischen der Anästhetica gearbeitet. Er liess bei seinen Versuchen in Gasometern von bekanntem Inhalt gewogene Mengen des Anästheticums verdampfen und diese so dosirten Gemische Hunde durch eine Trachealcantile einathmen. Diese von Bert benutzte Methode ist

jedoch nicht einwandfrei. Es war daher zuerst nothwendig, eine neue Methode der Dosirung auszuarbeiten. Auf eine genaue Beschreibung derselben muss hier verzichtet werden, es genüge zu erwähnen, dass dieses Problem in äusserst sinnreicher und verhältnissmässig einfacher Weise gelöst wurde.

Die Untersuchungen erstreckten sich auf Aether, Chloroform und Bromäthyl. Experimentirt wurde an Ratten und in einzelnen Versuchen an Hunden.

Aether. Die Zeit bis zum Eintritt der Narkose war sehr wechselnd und zum Theil wohl von individuellen Verschiedenheiten der einzelnen Thiere abhängig, zum Theil aber auch dadurch bedingt, dass bei den niederen Concentrationen der Ausgleich der Aetherdampfspannung im Körper und in der Athmungsluft viel schneller vor sich geht als bei hohen Concentrationen, wo in Folge der Reizung der Respirationsschleimhaut die Luftwege mit Schleim angefüllt sind. Es tritt dabei, trotz der grösseren Concentration der Aetherdämpfe, in manchen Versuchen die Narkose in nicht wesentlich verschiedener Zeit ein als bei niedrigeren Concentrationen. Der Eintritt des Todes war abhängig von der Concentration. Er erfolgte z. B. bei 5 Vol.-Proc. Aethergehalt nach 8 Stunden 22 Minuten, bei 6 Vol.-Proc. nach 2 Stunden 22 Minuten, bei 11,1% nach 31 Minuten. Bei den hohen Concentrationen ist die Todesursache eine plötzliche Lähmung des Athmencentrums, der Tod also eine directe Folge der Vergiftung. Bei niedrigen Concentrationen erfolgt der Tod durch allmähliche Abkühlung. Der Uebergang der beiden Todesursachen scheint bei 7% Aetherdampf zu liegen. Bei 3,2% Aetherdampf wurde wohl Insensibilität, aber kaum eine chirurgisch brauchbare Narkose erzielt. In allen Versuchen, welche nur bis zum Eintritt der Narkose fortgesetzt wurden, erholten sich die Thiere von der Einwirkung des Aethers sehr schnell und schädliche Nachwirkungen wurden nie beobachtet.

Chloroform. Die Einwirkung des Chloroform ist eine sehr schwere und eingreifende. Der Eintritt der Narkose ist nur geringen Schwankungen unterworfen. Der Tod erfolgte bei 1% Chloroformdampf nach 2 Stunden, bei 2% nach 50 Minuten, bei 2,5% nach 30—42 Minuten, bei 4% nach 18 Minuten. Niemals wurde eine primäre Herzlähmung beobachtet, stets erfolgte der Tod durch Athmungslähmung und zwar bei den hohen Dosen plötzlich, nachdem die Athmung eben noch ganz kräftig erfolgt war. Wiederbelebungsversuche erwiesen sich, auch wenn das Herz noch pulsirte, als nutzlos. Auch gingen Thiere nach längeren Chloroformnarkosen, wenn sie sich anscheinend völlig erholt hatten, nach kurzer Zeit dennoch zu Grunde.

Bromäthyl. Der Intensität der Wirkung nach steht Bromäthyl zwischen Aether und Chloroform. In hohen Dosen zeichnet es sich durch die schnelle Herbeiführung einer tiefen Narkose aus. Der Tod erfolgt gleichfalls wie beim Aether und Chloroform durch Respirationslähmung. Bemerkenswerth aber ist die giftige Nachwirkung. Keines der Thiere, welche Bromäthyl dämpfe ein-

geathmet hatten, blieb, auch nach nur kurzer Dauer der Inhalation, am Leben. Bei drei Thieren zeigte sich nach dem Tode blutiger Harn, ein Umstand, der wohl auf eine schwere Nierenreizung durch Zersetzungsproducte des Bromäthyls hinweist.

Die Gefährlichkeit der Inhalationsanästhetica liegt für die Narkose vor Allem in der Grösse des Spielraums, der gegeben ist durch die Höhe derjenigen Concentration, welche noch in kurzer Zeit durch Athmungslähmung direct zum Tode führen kann und jener, welche gerade ausreicht, um eine brauchbare Narkose herbeizuführen resp. zu erhalten. Dieser Spielraum, von P. Bert „zone maniable“ genannt, ist beim Aether am grössten und reicht etwa von 8%—4%. Für die Unterhaltung der Narkose werden wohl auch noch geringere Dosen ausreichen. Für Chloroform ist die Grenze viel enger. Während man kaum über 2% hinausgehen darf, werden zur Fortführung der Narkose schwerlich Concentrationen unter 1% genügen. Auch bei der jetzt viel benutzten Tropfmethode ist eine Ueberdosirung nicht ganz ausgeschlossen, da der Patient, welcher langsam und tief athmet, ein viel concentrirteres Gemisch bekommt als derjenige, welcher schnell athmet.

Für Bromäthyl liegen die Verhältnisse in diesem Punkte viel günstiger. Der Spielraum für die Narkose liegt von 7% bis unter 3%.

Für die Gesamtbeurtheilung kommen jedoch noch andere Momente in Betracht. Für den Aether besonders die reizende Einwirkung auf die Luftwege und die weniger gute und weniger ruhige Narkose, für Bromäthyl die gefährlichen Nachwirkungen.

Die Vorzüge und Nachtheile der drei genannten Anästhetica fasst H. folgendermaassen zusammen.

Für Aether spricht: 1. der verhältnissmässig grosse Spielraum, in dem sich die Concentration ohne directe Gefahr für den Narkotisirten bewegen kann; 2. das ziemlich schnelle Erwachen aus der Narkose.

Gegen Aether spricht: 1. längere Dauer bis zum Eintritt der Narkose; 2. die Schädigung der Luftwege; 3. die geringere Tiefe und Ruhe der Narkose.

Für Chloroform spricht: 1. der schnelle Eintritt der Narkose; 2. die Tiefe und Gleichmässigkeit der Wirkung.

Gegen Chloroform: die Gefahr, welche aus der leicht entstehenden Ueberdosirung entsteht.

Für Bromäthyl spricht: 1. das schnelle Eintreten der Narkose; 2. das rasche Erwachen aus derselben; 3. die verhältnissmässig geringe Gefahr der Ueberdosirung.

Gegen Bromäthyl: 1. die Gefahr schwerer, das Leben bedrohender Nachwirkungen, weshalb der zu Narkotisirende dem Einflusse des Bromäthyls auch nur kurze Zeit ausgesetzt werden darf.

2. Die bei den Versuchen mit Bromäthyl beobachtete Nachwirkung macht es wahrscheinlich, dass nicht alles inhalirte Bromäthyl wieder ausgeathmet wird, sondern dass ein Theil im Organismus zurückgehalten wird, der später zerlegt wird, und dass die dabei gebildeten intermediären Pro-

ducte eine energischere Wirkung äussern als das Bromäthyl selbst. Diese Vermuthung hat eine Bestätigung erfahren durch die Untersuchung Dreser's, der in dem Harn von Kaninchen, selbst nach kurz dauernden Bromäthylinhalationen, Brom nachweisen konnte. Auch in dem Harn von 7 Patienten der Bonner chirurgischen Klinik, die mit Bromäthyl für kurzdauernde Operationen narkotisirt waren, konnte D. Brom, bei einigen in recht beträchtlichen Mengen, nachweisen. So enthielt der eine innerhalb 24 Stunden nach der Narkose gelassene Urin etwa  $\frac{1}{3}$  g Brom.

rd.

#### Ueber einige Fortschritte in der Hirnchirurgie. Von E. v. Bergmann.

Nach allgemein einleitenden Bemerkungen über die Beziehungen der Lehre von der Localisation der Hirnfunctionen und des sich immer mehr verbessernden antiseptischen Heilverfahrens zu den Fortschritten in der Hirnchirurgie, bespricht v. B. kurz die operative Behandlung von Hirngeschwülsten, von denen nach der Statistik unter 100 nur 6 operabel und von diesen 6 nur 3 heilbar waren, und spricht sich hier für die möglichste Einschränkung der Trepanation auf diejenigen Fälle von Rindenepilepsie aus, bei welchen ein Tumor oder eine Cyste in oder über einem der circumscribten motorischen Rindencentren liegt. Sodann geht er auf das 3. Hauptgebiet der Hirnchirurgie, auf dem die Fortschritte in den letzten Jahren ungleich grösser sind, die intracraniellen Eiterungen, ganz ausführlich ein. Auch hier beschränkt v. B. sein Thema auf die otitischen Hirneiterungen, deren Hauptcontingent die chronischen Eiterungen stellen, welche von Cholesteatomen im Inneren des Ohres ausgehen. Die Hauptstätte der otitischen Eiterung ist die Paukenhöhle. Nach 2 Richtungen kriecht von ihr, in der Continuität sich fortpflanzend, der Eiterungsprocess weiter: einmal durch ihr Dach, das Tegmen tympani, und dann durch den von ihm in das Antrum mastoideum führenden Aditus. Eine reiche Erfahrung hat festgestellt, dass die meisten otitischen Hirnabscesse dicht oder nahe über dem Tegmen tympani, am häufigsten in der untersten Schläfenwindung liegen. Das Dach der Paukenhöhle ist der Ausgangspunkt der Fortpflanzung der eitrigen Prozesse vom Innern des Ohres auf das Gehirn. Man muss daher, gleichgiltig, ob es sich um einen extraduralen (epitympanitischen) oder um einen intraduralen Hirnabscess handelt, stets das Tegmen tympani aufsuchen. v. B. geht nun ausführlich auf die von ihm angewandte sinnreiche Methode zur Freilegung des Tegmen tympani über, die im Einzelnen wiederzugeben, wir uns versagen müssen. Nur so viel sei bemerkt, dass es sich um die Craniectomie eines parallelogrammförmigen, 2—2½ cm hohen, 3—4 cm langen Knochenstücks aus der Schuppe des Schläfenbeins handelt. Hat man es einmal freigelegt, so kann man durch den geöffneten Aditus des Cavum tympani die von Stake angegebene schützende Sonde in den Aditus und das Antrum mastoideum einführen, um von hier aus diejenigen Ab- und Aufmeisselungen vorzunehmen, welche seine Saft und Mark führenden Räume eröffnen und dem darin etwa vorhandenen Eiter Abfluss verschaffen sollen.

Durch Fortschreiten der otitischen Erkrankung des Warzenfortsatzes auf die Wand der Fossa sigmoidea und durch die dann eintretende Infection der ihr anliegenden Sinuswand kommt es zur infectiösen Thrombose des Sinus transversus. Die operative Behandlung dieser infectiösen d. h. durch Eiterung erzeugten und mit Eiterung verbundenen Sinusthrombosen ist der grösste Fortschritt, den die Hirnchirurgie in den letzten Jahren gemacht hat. Die Schwarz'sche Aufmeisselung des Antrum, welche manchmal im Stande ist, den deletären Folgen der Sinusthrombose, der purulenten Septo-meningitis und der Pyämie, entgegenzuwirken, genügt uns nicht mehr; es ist vielmehr die Freilegung und Untersuchung des Sinus das, worauf wir auszugehen haben. 2 Wege führen zum Sinus: der eine nach der Aufmeisselung des Warzenfortsatzes resp. der Eröffnung des Antrum mastoideum, der andere nach der besprochenen Blosslegung des Tegmen tympani. Finden wir nun den Sinus von Eiter umspült und von Jauche erfüllt, dann ist er zu eröffnen und die Bröckel und eitrigen Massen, die er birgt, zu entleeren. B. empfiehlt die vorausgeschickte Unterbindung der Jugularis interna, da das Röhren an dem deletären und vom Blutstrom leicht fortzuschleppenden Inhalte des Sinus nicht ohne Gefahr ist (Schüttelfröste, Lungenembolien). Die Nachbehandlung ist die übliche. Bis jetzt sind 27 Fälle von Operationen bei Sinusthrombose glücklich verlaufen und die Patienten dem sichern Tode dadurch entrissen worden, während 45 überhaupt zur Operation kamen. v. Bergmann schliesst seine interessanten Mittheilungen mit Auseinandersetzungen der Art und Weise, wie man zu den Abscessen des Kleinhirns gelangt, deren Aufsuchen gerade bei Sinusthrombose bisweilen nöthig ist und die mit den Mittelohreiterungen wiederum durch die perisinuösen Abscesse des Sinus transversus zusammenhängen.

(Berliner klinische Wochenschrift 1895, No. 16.)  
H. Rosin (Berlin).

1. Einige Erfahrungen zur operativen Behandlung der congenitalen Hüftgelenkluxation. Von Prof. Dr. Edmund Leser. Berl. Klin. Wochenschr. 1895 No. 45 u. 46.
2. Die blutige Behandlung der angeborenen Hüftluxation. Nach 25 eigenen Operationsfällen von A. Broca. Revue d'orthopédie 1895 Novembre.

1. Leser hat die Operation der angeborenen Hüftverrenkung bisher in 29 Fällen vollführt, ohne dass es jemals zu einer Störung des Wundverlaufs gekommen wäre. Er geht dabei so vor, dass mittels des Langenbeck'schen Schnittes die Kapsel freigelegt wird; beim Durchschneiden der Musculatur hält sich, was ohne jede Schwierigkeit gelingt, die Schnittrichtung parallel mit der Faserrichtung der Muskeln, so dass die die Function so beschränkende Läsion des Glutaeus medius und minimus vermieden wird. Die auf diese Weise freigelegte Kapsel wird nunmehr in ihrer ganzen Länge vom Trochanter bis zum Ansatz am Beckenknochen, d. i. also bis zu der Stelle, wo normalerweise der hintere obere Pfannenrand liegt, gespalten; dieses muss mit einem starken und spitzen Messer wegen der überraschenden Stärke

und Festigkeit des Kapselgewebes geschehen. Zu dem Vertiefen der Gelenkpfanne benutzt Leser einen grösseren scharfen Löffel mit geradem langem und schlankem Stiel; ist die Pfanne gehörig vertieft, so spült er sie mit einem starken Strahl einer etwas erwärmten antiseptischen Flüssigkeit (meist Borlösung) aus. Das weiterhin von Leser geübte Verfahren ist nicht wesentlich verschieden von demjenigen Hoffa's, Lorenz's und Anderen.

2. Broca hat seit 1891 25 Kinder mit angeborener Hüftluxation operirt, darunter 8 auf beiden Seiten. Drei von den Operirten waren 13 Jahre alt; zweimal musste hier die Resection des Schenkelkopfes vollführt werden; vier waren zwischen 10 und 13, 6 zwischen 5 und 10, 8 zwischen 3 und 5, 3 zwischen 2 und 3 Jahren. Vier Patienten sind an Septicämie im Anschluss an den Eingriff, eine Kranke sechs Monate später an Tuberculose zu Grunde gegangen. Bei dem einen an den Folgen der Operation gestorbenen Mädchen war ein Jahr vorher die andere Seite operirt worden; die Autopsie zeigte, dass die Reduction nicht nur völlig gelungen war, sondern dass sich sogar ein nach allen Seiten freies Gelenk gebildet hatte. Nur in einem Falle, in dem die Cavitas glenoidalis nur ungenügend vertieft war, ist ein Recidiv eingetreten; sonst ist stets der reponirte Kopf in der Pfanne verblieben. Die Entwicklung einer Ankylose hat Broca ebenfalls nur einmal gesehen; im Uebrigen waren die Resultate gute.

Bei über 10 Jahre alten Kindern empfiehlt Broca ein zweizeitiges Vorgehen, indem in einer ersten Sitzung alle diejenigen Muskeln, die beim Versuch der Reduction Widerstand leisten, offen durchschnitten werden, und die eigentliche Operation erst nach einer etwa 3 wöchentlichen Extensionsbehandlung zur Ausführung kommt. Auch Broca wählt zur Eröffnung des Gelenks den Langenbeck'schen Resectionsschnitt.

G. Joachimsthal (Berlin).

#### Zur orthopädischen Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung (Luxatio congenita coxae). Von Dr. Dolega (Leipzig).

Dolega's Standpunkt in der Behandlung der congenitalen Hüftluxationen ist folgender:

Für diejenigen Fälle, welche den allerersten Lebensjahren angehören, liegt eine anatomische Heilung auf unblutigem Wege im Bereiche der Möglichkeit. Die Durchführung der orthopädischen Nachbehandlung der Reposition erfordert allerdings grosse Sorgfalt von Seiten der Angehörigen des Kindes. Dieser Behandlungsmodus ist aber — besonders in der besseren Praxis — in erster Linie zu versuchen, da für den Fall der Erfolglosigkeit die Chancen des operativen Eingriffs nach keiner Beziehung schlechter werden.

Für ältere Kinder ist in erster Linie das operative Verfahren vorzuschlagen und zu empfehlen, soweit nicht besondere Contraindicationen, namentlich bedingt durch hochgradige Verbildungen oder nachweisliche Anteversion des Schenkelkopfes, vorliegen.

Wird das operative Verfahren von den Angehörigen entschieden abgelehnt, so darf man doch hoffen, gerade in den für eine Operation günstige Chancen bietenden Fällen auch mit einer technisch

vollkommenen und consequent durchgeführten orthopädischen Apparatbehandlung einen endgültig ebenfalls ganz befriedigenden Besserungserfolg zu erzielen.

In einer ganzen Anzahl von curativ-therapeutisch aussichtslosen Fällen kann man mit Hilfe eines weiter unten geschilderten Verfahrens einen nicht unerheblichen symptomatischen (= koamestischen) Erfolg erzielen, sowohl bei einseitigen als besonders bei doppelseitigen Luxationen.

Was nun die leitenden Gesichtspunkte für eine orthopädische Behandlung anbetrifft, so werden dieselben sich verschieden stellen, je nachdem eine solche im curativen oder nur im symptomatischen Sinne in Betracht kommt. Ausgangspunkt für alle in den ersten Lebensjahren stehenden Fälle ist der Versuch der Reposition und Fixation des reponirten Kopfes in starker Abductionsstellung. Der Mikulicz'sche Apparat (cf. Therapeut. Monatsb. März 1895, S. 156) erscheint D. zur Behandlung solcher Fälle durchaus geeignet. Gelingt die Reposition nicht, so kann trotzdem die allmähliche Herabholung des Kopfes durch Extension und Abductions-Fixation versucht werden. — Für Fälle im späteren Lebensalter ist die nächstgegebene Hauptaufgabe permanente Extension des betreffenden Beines, selbstverständlich ohne den Patienten an's Bett zu fesseln, darauf Dehnen der verkürzten Weichtheile und Herabholen des Kopfes. Die weitere Aufgabe ist dann die, den Schenkelkopf an einer neuen, möglichst tiefen Stelle zu fixiren. D. verwendet zu diesem Zweck eine Hessing'sche Hülfeextensionsschiene, die er mit einem selbstverständlich nach genau genommenem Gypsabguss von Rumpf und Becken angefertigten Corsett verbindet. Mit dem entweder aus Stoff oder aus Celluloidschalen bestehenden Corsett steht, in der Drehachse des Hüftgelenks gelenkig verbunden, die Extensionsschiene in Zusammenhang. Das Herandrücken des Schenkelkopfes resp. die Abduction des Beines geschieht in der Regel mittels der Schede'schen Abductionschraube.

Die beschriebene curative Apparatbehandlung änderte D. für die symptomatische in der Weise ab, dass er von dem ganzen Beinapparat nur die Oberschenkelhälfte beibehielt und diese in der beschriebenen Weise mittels der Schede'schen Abductionschraube mit einem gut gearbeiteten Corsett in Verbindung brachte.

Der symptomatische Erfolg dieses Verfahrens war ein vortrefflicher, ja es machte sich mit Hilfe dieses modificirten Apparates sogar in den Fällen, wo die anatomischen Verhältnisse dies gestatteten, ein gewisser curativer Erfolg bezüglich der Stellung des Schenkelkopfes geltend.

(*Deutsche medicinische Wochenschr.* 1895, No. 37, S. 604.)  
G. Joachimsthal (Berlin).

**Ueber die Zahnpflanzung an Menschen.** Von Dr. Wilhelm Benedikt.

Die Aufgabe der Zahnpflanzung ist es, einen Zahn in ein lebendes Gewebe so einzusetzen, dass nutritive Verbindungen zwischen Zahn und Gewebe eintreten. Replantation ist die Wiedereinsetzung eines Zahnes, der aus seiner Alveole entfernt war, in diese; Transplantation ist die Umpflanzung eines

Th. M. 96.

Zahnes von einem Individuum auf ein andres. Letztere Operation wird nur gelegentlich gemacht, wenn man z. B. einer Person aus irgend einem Grunde einen gesunden Zahn entfernen muss und in die Alveole einer anderen Person hineinsetzen kann. Zur Replantation, die schon im Mittelalter gemacht worden war und seit dem 16. Jahrhundert wieder geübt wird, findet sich viel häufiger Gelegenheit. Fredel und später Scheff haben sich eingehend experimentell mit diesem Thema beschäftigt; letzterer kam nach dem Ergebnis seiner Untersuchungen zu folgenden Schlüssen: die Einheilung des replantirten Zahnes ist vorwiegend eine periostale. Die Pulpa wird an jedem replantirten Zahne nekrotisch, das nekrotische Gewebe kann aber ersetzt werden durch zartes gefäßreiches Bindegewebe, in welchem in einem Falle auch Nervenfasern gefunden wurden, so dass also der replantirte Zahn wieder Sensibilität erlangen kann.

Die Replantation wird dann indicirt sein, wenn ein noch guter Zahn durch Zufall oder durch Irrthum aus seiner Alveole luxirt wurde, ferner dann, wenn es nicht gelang, den cariösen Zahn innerhalb des Mundes des Patienten zu behandeln; alsdann ist der Zahn zu extrahiren, zu plombiren und dann zu replantiren. Auch bei Zähnen mit acuter Perostitis gelingt die Replantation; hier ist es nöthig, von der Wurzel den erkrankten Theil zu reseciren. Die Aussicht auf Erfolg ist natürlich um so geringer, je grösser das resecirte Stück der Wurzel ist.

Die Replantation wird in folgender Weise ausgeführt: Nachdem die Extraction vorsichtig unter Schonung der Alveole und des umgebenden Zahnfleisches erfolgt ist, werden von der Zahnwurzel rauhe und angefressene Theile entfernt, die Schnittfläche wird geglättet, die Zahnpulpa wird entfernt, cariöse Stellen werden plombirt und der Zahn wird in Sublimatlösung gelegt; die Alveole wird vom Blutcoagulum gereinigt und der Zahn dann replantirt. Sitzt der Zahn nicht fest, dann muss er an den benachbarten Zähnen durch Ligaturen oder durch Guttaperchaschienen befestigt werden.

Durch Anwendung von Spülungen mit Kali chloricumlösung wird ein nach der Operation in den ersten Tagen gewöhnlich auftretender geringer Schmerz oder eine circumscribte Entzündung des umgebenden Zahnfleisches bald zum Verschwinden gebracht; tritt Entzündung des Alveolarperiostes ein, dann wird der Zahn gewöhnlich ausgestossen; wenn gleich nach der Replantation grosse Schmerzen eintreten, kann man gezwungen werden, den Zahn gleich wieder zu entfernen.

In einem von B. vorgestellten Falle konnte der Pat. 3 Wochen nach der Replantation wieder feste Nahrung zu sich nehmen.

(*Wiener med. Wochenschrift* 1895, No. 36 u. 37.)  
Bock (Berlin).

**Ueber vaginale Eucleation submucöser Uterusmyome.** Von Dr. Graefe.

Die Entfernung submucöser Myome durch den Cervicalcanal war bis vor kurzem das allgemein übliche Verfahren. Seit ca. 1 Jahre operirt man nach dem Vorgange Dührssen's auch auf eine andere Art: Man schiebt die Blase zurück,



legt die vordere Uteruswand frei, spaltet diese median und enucleirt nun die Geschwulst (Kolpohysterotomie anterior mediana nach Martin).

Graefe operirt ausschliesslich nach der alten Methode. Er dilatirt vorher durch Laminaria den Cervicalcanal; auf diese Weise umgeht er die bilateralen Incisionen der Cervix, die manchmal, wie aus einem angeführten Fall ersichtlich, weiterreissen und zu beträchtlichen Blutungen Anlass geben können.

Oft ist es nothwendig, mehrere und dickere Laminariastifte einzulegen; mittels der Hegar'schen Dilatatoren kann man dann den Halscanal selbst für 2 Finger zugänglich machen. Grössere Myome kann man nicht unverkleinert extrahiren; man entfernt sie mittels Morcellement und Allongement. Die Blutung ist bei diesem Verfahren gering, die Ausspülung hoch im Fundus inserirender Tumoren erleichtert. Unschwer ist die Enucleation, wenn bereits die Ausstossung des Myoms begonnen hat und die Geschwulst tiefer getreten ist. Ist die Cervix bereits verstrichen, so ist sie überflüssig, eine Erweiterung des Halscanals vorzunehmen.

In allen Fällen, wo es wahrscheinlich, dass ein submucöses Myom vorhanden ist, dilatirt Verf. zuerst die Cervix und tastet das Cavum aus.

Bei Myomen, die den Nabel überschreiten, gilt der Satz, diese nicht mehr vaginal anzugreifen; ev. kann man in 2 Zeiten bei solch grossen Tumoren von der Scheide aus operiren.

Verf. weist die Vorwürfe zurück, die man gegen die vaginale Enucleation erhoben hat. Risse in das Ligament vermeidet man durch Dilatation der Cervix und durch das Verkleinern der Geschwulst. Weiterhin hat man behauptet, dass bei dieser Methode die Controle des Geschwulstbettes schwierig sei; man nimmt daher eine genaue combinirte Untersuchung des Uteruscavums vor. Auch bei der neuen Methode besteht die Gefahr des Weiterreissens der Schnitte. Erweist es sich bei der Operation als nothwendig, den ganzen Uterus zu entfernen, so ist dies bei Anwendung der vaginalen Enucleation ebenso gut möglich, wie bei der neuen Methode.

Die Dilatation der Cervix mittels Laminaria kann ferner bei intramuralen Myomen einen sehr günstigen Einfluss auf die Stärke der Blutungen haben. Nach Kaltenbach kann die Dauer des Erfolges 7—14 Monate betragen. Auch bei Nulliparen und Virgines kann man auf die angegebene Weise die Cervix genügend erweitern. Multiple Myombildung ist keine Contraindication gegen die Enucleation der submucös gelegenen Tumoren. Jedoch können die zurückgebliebenen, kleineren Tumoren nachwachsen; man hat daher die Castration in solchen Fällen der Enucleation vorgezogen. Verf. fand jedoch, dass die 2. Operation, die er in 4 Fällen vornehmen musste, immer leicht war und tritt mit Recht für das conservative Verfahren ein.

(Münchener Med. Wochenschr. 1895, No. 23.)  
Feis (Frankfurt a. M.).

Ueber die Operationsmethoden bei Retroflexio uteri. Von Dr. F. Merkel.

Eine sorgfältig ausgeführte Pessarbehandlung hat bei der Mehrzahl der Fälle von Retroflexio uteri Erfolg. Die Angaben der Autoren, was den Procentsatz der Erfolge anlangt, schwanken innerhalb weiter Grenzen. Aus dem Material der Merkel'schen Frauenklinik in Nürnberg resultiren aus den letzten 15 Jahren folgende Zahlen: absolut heilbar durch Pessarbehandlung 80—40%, nach mehrjährigem Tragen und Fortgebrauch des Pessars ebensoviel. Die übrigen 20% sind theils fixirte Retroflexionen, von denen ca. 8% einer Behandlung zugänglich sind. Von den übrig bleibenden Fällen ist ein kleiner Theil durch Massage nach Thure Brandt und durch die Zerrassung der Fixationen in Narkose nach Schultze zu heilen.

Verf. bespricht nun die verschiedenen Operationsmethoden, die man im Laufe der Jahre zur Heilung der Retroflexio vorgeschlagen hat. Zunächst ist die Alexander'sche Operation zu erwähnen (Aufsuchen der Ligamenta rotunda im Leistenkanal und Verkürzung derselben). Die Methode, hauptsächlich in Amerika und England geübt, ist wegen des anatomischen Verhaltens der Lig. rot. manchmal nicht zu beenden und ist nur bei mobilen Retroflexionen möglich.

Die Ventrofixatio uteri (Kaeberle, Olsen) ist dann angezeigt, wenn die Beschwerden mit Sicherheit ihren Grund in der Lageveränderung haben und die Lageanomalie weder durch Pessar noch durch vaginale Operation gehoben werden kann. Häufig wird die Ventrofixation bei Gelegenheit von Laparotomien, die aus einem andern Grunde vorgenommen wurden, ausgeführt. Nach dieser Operation ist, wie mehrfach berichtet, Conception und Schwangerschaft bis zum normalen Ende möglich. Der Verf. fixirt den Fundus uteri durch 3 Nähte an die Bauchwunde; auf der Höhe des Fundus wird das Epithel der Serosa mit dem Messer abgeschabt, um eine sichere Verwachsung zu erzielen.

Neuerdings wurde von Czempin die transperitoneale Ventrofixation empfohlen. Verf. hält das Verfahren für unsicher und wenig empfehlenswerth.

Als weitere, jedoch wenig geübte Methoden sind noch anzuführen: Vernähung der hinteren Blasenwand mit der vorderen Wand des Uterus (Prior); Verödung des Douglas, Verkürzung der Ligamenta sacro-uterina (Frommel, Freund, Sänger).

Einen von Sänger ausgesprochenen Gedanken verwirklichte Schücking. Er führte eine gedeckte Nadel in den Uterus ein, zog den Faden durch die vordere Uteruswand und zwischen Blase und Cervix nach dem vorderen Scheidengewölbe. Der Faden wurde nun geknüpft und der Uterus auf diese Weise an die vordere Scheidenwand fixirt. Es besteht bei dieser Methode die Gefahr, die Blase zu verletzten und die Ureteren abzubinden.

Verf. bespricht sodann ausführlich die bekannten Operationsmethoden von Dührssen und Mackenrodt. Beide eröffnen das vordere Scheidengewölbe, drängen die Blase vom Uterus ab und nähern den in Anteversion gebrachten Uterus

an die Scheide. Verf. operirt mit bestem Erfolg nach der Dührssen'schen Methode; die Indication für die Ventrofixatio ist durch die neuen Verfahren sehr eingengt.

(*Münchener Med. Wochenschr. 1895, No. 33.*)  
Feis (Frankfurt a. M.).

#### Ueber Vaginofixation des Uterus. Von Dr. F. Merkel.

In einer kurzen Mittheilung berichtet M. über 10 Fälle von Retroflexio, die er mittels der Dührssen'schen Operationsmethode behandelt hat (Fall 1 und 2 wurden ohne Eröffnung des Peritoneum operirt, von Fall 3 an: intraperitoneale Vaginofixation). Mit Ausnahme eines Falles wurde die Operation nur bei solchen Frauen vorgenommen, bei denen jede andere Behandlung erfolglos war. In sämtlichen Fällen, die einer Controle unterzogen werden konnten, wurde der Erfolg der Operation festgestellt.

(*Münchener Med. Wochenschr. 1895, No. 35.*)  
Feis (Frankfurt a. M.).

(Aus der Universitäts-Augenklinik in München.)

#### Quecksilberoxycyanid zur Behandlung der Blennorrhoe neonatorum. Von Dr. v. Sicherer (München).

Auf die Vorzüge des Quecksilberoxycyanid ( $\text{Hg OHg}[\text{CN}]_2$ ) in der augenärztlichen Praxis hat zuerst Schlösser (1893) hingewiesen. Unter den Mitteln zur Behandlung der Blennorrhoea nimmt dieses Präparat eine hervorragende Stellung ein. Es besitzt bei gleicher antiseptischer Eigenschaft eine viel geringere eiweisscoagulirende Wirkung als Sublimat und ruft eine geringere locale Gewebsirritation hervor. Während bei anderen acuten Erkrankungen der Bindehaut 1—2% Lösungen in Anwendung kommen, hat sich bei Blennorrhoe eine Lösung von 1:500 am zweckmässigsten gezeigt. Die Anwendungsweise ist eine einfache. Nach Evertirung der Lider werden dieselben mit dieser Lösung reichlich gespült und dieses Verfahren wird täglich mindestens einmal wiederholt. Ausserdem hat die Mutter des Kindes zu Hause Tag und Nacht ununterbrochen Eisüberschläge zu machen. Vergleicht man die viel umständlichere, allgemeine Pinselung mit 2% Höllensteinlösung mit nachfolgender Neutralisation mit Kochsalzlösung mit dem einfachen Verfahren der blossen Ausspülung und zieht dabei die guten Erfolge in Betracht, so muss unbedingt letzterer Methode der Vorzug gegeben werden.

Zur Bekämpfung einer Erkrankung, die in das Münchener Blindeninstitut im letzten Jahre 41,6% aller Erblindeten lieferte, dürfte ein zweckentsprechendes Mittel, wie das Quecksilberoxycyanid, jedem Arzte willkommen sein.

(*Münch. med. Wochenschr. 1895, Bd. 49.*) R.

(Aus der dermatologischen Klinik zu Breslau.)

#### Ueber die Bedeutung der Silbersalze für die Therapie der Gonorrhoe. Von Dr. Schäffer, Assistent der Klinik.

Bei der Behandlung der Gonorrhoe kommt den Mitteln die grösste Bedeutung zu, welche in anwendbarer Form die Gonococcen am sichersten zu tödten im Stande sind, während antiseptisch

unwirksame Medicamente zu vermeiden sind. Als das zuverlässigste und brauchbarste Antigonorrhoeum hat sich von zahlreichen, in der Breslauer dermatol. Klinik geprüften Mitteln das Argentum nitricum gezeigt. Die Behandlung mit Argentum-injectionen soll möglichst früh beginnen, um die Tiefenwanderung der Gonococcen zu verhindern oder einzuschränken, die Fortpflanzung des Processes auf die Urethra post. und die durch Metastasen bedingten gefährlichen Complicationen zu verhüten und die Zeit der Infectiosität zu beschränken. Zur Behandlung empfehlen sich schwache Lösungen, etwa 1:3000. Eine gleichzeitig innere Behandlung ist in der Mehrzahl der Fälle entbehrlich. Sehr wichtig ist auch während der Behandlung die zeitweilige Untersuchung auf Gonococcen, und es ist hierbei die Untersuchung der Urethra ant. und post. entweder durch die Zweigläserprobe oder durch die Ausspülungsmethode zu sondern. Die Behandlungsdauer richtet sich nach dem mikroskopischen Befunde, jedoch soll, auch wenn das Fehlen der Gonococcen constatirt ist, die Therapie nicht plötzlich unterbrochen, sondern, um Rückfälle zu verhindern, noch eine Zeit lang fortgesetzt und ganz allmählich die milde Nachbehandlung zur völligen Beseitigung des Schleimhautkatarrhs eingeleitet werden, für welche sich das Argentum nitricum in schwachen Lösungen ebenfalls eignet. Aber die Tiefenwirkung der Höllensteininjectionen ist eine geringe, da Argentum nitricum mit Kochsalz und Eiweisslösungen unlösliche Verbindungen bildet, und dem gegenüber steht ein neues Präparat, das Argentamin (Aethylendiamin-silberphosphat), welches mit einer Eiweisslösung einen viel geringeren Niederschlag bildet und mithin tiefer in die Gewebe eindringt. Ferner besitzt es eine grössere gonococcentödtende Kraft als die üblichen Antigonorrhoeica und behält seine desinficirende Eigenschaft auch im Gewebe bei. Für die Behandlung der Urethra ant. empfiehlt sich eine Concentration von 1:5000—4000 mit successiver Steigerung zu stärkeren Lösungen, für Spülungen 1:10 000, für die Janet'sche Methode 1:30 000—10 000, für die Behandlung der Urethra post. mittels Guyon'scher Spritze 1 bis 2 ccm einer Lösung von 1:1000—500.

(*Münch. med. Wochenschr. 1895, No. 28 u. 29.*)  
Edmund Saalfeld (Berlin).

#### Der Eisenbahnschnupfen. Von Prof. B. Fränkel (Berlin).

„Es giebt eine Anzahl von Personen beiderlei Geschlechts, welche, wenn sie längere Zeit auf der Eisenbahn fahren, von „Schnupfen“ befallen werden. Derselbe beginnt mit Kribbeln in der Nasenhöhle, dann stellt sich Niesen ein, welches sich bis zu Nieskrämpfen steigern kann. Meistens verschliesst sich dabei die rechte oder die linke Nasenhöhle oder auch beide zugleich. Die Secretion ist meist nicht erheblich und immer serös. Bei einigen röthen sich auch die Conjunctiven und es stellt sich Augenthränen ein. Auch kommt als Complication Erythem der Haut, der Nasenspitze und der Wangen zur Beobachtung. Kurze Zeit nach Verlassen der Eisenbahn geht der Zustand vorüber. Er befällt die betreffenden Personen besonders bei heissem und trockenem Wetter, wenn die Eisenbahn

Staub aufwirbelt und die offenen Fenster leichter den Eintritt desselben in den Wagen gestatten.“

Untersucht man solche Personen ausserhalb des Anfalls, so findet man häufig in der Nase nichts Abnormes, bei anderen Eczema introitus, Schwellung des Tuberculum septi oder der Muscheln. Als Ursache des Eisenbahnschnupfens sind die corpusculären Elemente in der Luft anzusehen, wie Staub, Kohlentheilchen u. s. w., jedoch muss man ausserdem eine grössere Reizbarkeit der Nasenschleimhaut dieser Patienten annehmen.

Die Therapie besteht in sachgemässer Behandlung der etwa vorhandenen Nasenerkrankungen, sodann in Abstumpfung der Schleimhautirritabilität.

Zu diesem Zweck empfiehlt F. Einspritzungen mit Lösungen von Argentum nitricum ( $\frac{1}{4}$ — $1\%$ ). Das überschüssige Argentum wird durch Nachspülen einer physiologischen Kochsalzlösung mittels einer zweiten Nasenspritze neutralisirt. Man mache die Einspritzungen selbst, und zwar jeden zweiten Tag. Erfolgen auch nach den dünnsten Solutionen migräneartige Anfälle, so muss die Manipulation unterlassen werden. Als Prophylacticum kann man das Einlegen von Wattetampons in die äusseren Nasenlöcher versuchen. Einzelne Patienten fühlen sich jedoch dadurch noch mehr belästigt.

(Archiv f. Laryngologie u. Rhinologie III. 3.)  
Krebs (Hildesheim).

## Toxikologie.

Ein Fall von Cocainvergiftung. Von Dr. M. Laaser (Insterberg).

L. hatte einem seit vielen Jahren an Ohrenfluss und Ohrenscherzen leidenden Manne in der Sprechstunde 5 Tropfen einer  $10\%$ igen Cocainlösung in den Gehörgang geträufelt und letzteren mit Watte verstopft.

Der Schmerz liess sofort nach; jedoch soll Pat., wie er später erklärte, gerade in dem Augenblick geschluckt haben und dabei ihm etwas in den Hals gekommen sein.

Nach kaum einer halben Stunde wurde L. zum Patient in die Behausung gerufen, da „derselbe im Sterben liege“. Er fand ihn in der That fast leblos daliegend, von Zeit zu Zeit Zeichen bedeutender Präcordialangst; Pupillen ad maximum dilatirt, starr, ohne Reaction auf Licht, Gesicht blass, die Extremitäten schlaff, bei Berührung der Haut keine Empfindung, Sensorium zeitweilig getrübt, Sprache schleppend, Athmung behindert, Schlucken fast unmöglich; Ohrenscherzen völlig beseitigt. Sobald Pat. auf die linke Seite gelegt wird, erfolgt Erbrechen.

Es wurden sofort mehrmalige Campheräther-Einspritzungen gemacht und dann dem Pat. reichlich Milch gereicht und nach einiger Zeit Erbrechen hervorgerufen. Nach 4 Stunden kehrte allmählich die Fähigkeit, die Glieder zu bewegen, zurück, sodann trat auch Verringerung der Pupilerweiterung ein; Pat. war sehr matt und schlief darauf drei volle Stunden. Als er erwachte, fühlte er sich völlig wohl; der Ohrenscherz war gänzlich fort.

Rechnet man 5 Tropfen dieser Lösung =  $0,04$  Cocain, so ist in diesem Falle noch nicht einmal die Maximaldosis für innerliche Gabe in Anwendung gekommen. Jedenfalls ergibt dieser Fall, dass einmal hier wohl Idiosynkrasie vorgelegen haben mag, andererseits aber die Mittelohrschleimhaut sehr schnell resorptionsfähig ist, und grosse Vorsicht bei Anwendung von Cocain auf dieselbe geboten ist<sup>1)</sup>.

(Allg. med.-Centr. Ztg. 1895 No. 91.)

R.

<sup>1)</sup> Schwabach (Therap. Monatsh. 1890 S. 149) sah bereits nach Einträufeln von 5 Tropfen einer

Cocainvergiftung bei einem Kinde von 9 Monaten. Von Dr. Pacaud.

Am 22. Septbr. d. J. um 3 Uhr Nachmittags hatte das 9monatliche Kind L. statt Chinin einen Kaffeelöffel voll einer  $20\%$ igen Cocainlösung erhalten, die einige Tage vorher für den Vater zum Pinseln verordnet worden war. P. wurde 4 Stunden später, ohne dass man von der Verwechslung Kenntniss hatte, zu dem Kinde gerufen. Er fand dasselbe in hochgradigster Aufregung mit fortwährenden choreaartigen Bewegungen des ganzen Körpers, besonders aber der oberen Extremitäten. Das Gesicht war geröthet, die Pupillen sehr erweitert, der Kopf leicht nach hinten gebogen. Der ganze Körper war mit reichlichen kalten Schweissen bedeckt, der Puls sehr frequent, klein, kaum fühl- und zählbar, die Athmung unregelmässig und beschleunigt. Die Temperatur konnte wegen der starken Aufregung des Kindes nicht gemessen werden.

Dieser Zustand dauerte unverändert bis 10 Uhr an, dann folgte auf die Aufregung, welche 5 Stunden angehalten hatte, plötzlich eine äusserste Abgeschlagenheit. Das Gesicht wird blass, der Puls zeigt sich zunehmend schwächer und man befürchtet die baldige Auflösung. (Es verdient jedoch bemerkt zu werden, dass die choreaartigen Bewegungen auch in dieser Periode, wenn auch in viel schwächerem Maasse, fortbestanden.) Um  $11\frac{1}{4}$  Uhr wird das Kind von reichlichem Erbrechen und sehr starker Diarrhoe befallen; diese Symptome sowie die Schweisse dauern die ganze Nacht an.

Allmählich wird der Puls wieder fühlbar, die Blässe lässt nach und das Kind erholt sich zusehends.

Am folgenden Morgen waren alle Erscheinungen verschwunden und es bestand nur noch eine Eruption von Miliaria (wahrscheinlich infolge der Schweisse). Die Behandlung bestand in energischen, häufig wiederholten Frictionen des ganzen Körpers, in stündlicher Verabreichung von Lindenblüthenlavements und warmen Getränken (Kaffee, Thee, Lindenblüthentheo). Ausserdem wurde

$5\%$ igen Lösung, also der halben Dosis, schwere Vergiftungserscheinungen. Red.

viertelstündlich ein Kaffeelöffel einer Mixtur gegeben, die 0,50 Kalii bromat. und 0,50 Chloralhydrat enthält. — Das Kind hatte einen Kaffeelöffel voll einer 20 %igen Cocainlösung, d. h. eine enorme Dosis Cocain (ca. 0,8 g) genommen, ohne dass der tödtliche Ausgange eintrat.

(*Rev. gén. de Clinique et de Thérap. 1895, No. 15.*)  
R.

**Vergiftung durch Chloralose.** Von Dr. V. Herzen (Maroko).

H. hatte im März d. J. einer an vorgeschrittener Lungentuberculose leidenden Frau 0,20 Chloralose in Pulverform verordnet. Eine Stunde nach Einnahme des Mittels wurde er schleunigst zu der Kranken gerufen. Er fand dieselbe in einem beunruhigenden Zustande. Sie lag sehr blass da, war unempfindlich auf alle Reizungen und mit Schweiß bedeckt. Der Puls war fadenförmig und nicht zu zählen. Vor Allem aber zeigten sich krampfartige Erschütterungen der Glieder und der Kaumuskeln. Diese Erschütterungen stellten sich alle 15 bis 20 Sekunden ein und dauerten etwa 5 Sekunden an. Dabei aber keine Dyspnoë und kein Erbrechen.

H. applicirte eine Aetherinjection; die Wirkung trat langsam ein. Nach Ablauf von 2 Stunden hatten die Erschütterungen bedeutend nachgelassen und nach 4 Stunden waren alle beunruhigenden Symptome verschwunden. Bei ihrem Erwachen hatte die Kranke keine Erinnerung für das Vorgefallene.

Die vorher geschilderten Symptome können nur dem Einflusse des Mittels (Chloralose) zugeschrieben werden, welches in nur mittlerer Dosis einer Person verabreicht worden, die schon an Morphin und Chloral gewohnt war.

Rendu hat (*Soc. méd. des hôpit. 8. März 95*) einen ähnlichen Fall bekannt gegeben, in dem nach 0,25 Chloralose Vergiftungserscheinungen eintraten.

(*Revue méd. de la Suisse rom. 1895, No. 6.*)

R.

(Aus der inneren Abtheilung des israelitischen Krankenhauses in Hamburg.)

**Ein Fall von Creolinvergiftung.** Von Dr. Fritz Pinner, Assistenzarzt.

Nach Einnahme von 75 g Creolin in selbstmörderischer Absicht trat schon sehr schnell, nach einer Stunde, ein schwerer comatöser Zustand ein, dem sich nach kurzer Zeit Zeichen der Herzschwäche, aussetzender Puls, beginnendes Lungenödem subnormale Temperatur zugesellten.

Die Tribromphenolreaction fiel 2 Stunden nach dem Genuss des Creolins an dem der Blase entnommenen Urin positiv aus. Auffallend erschien dem Verf. die zu beobachtende Beschleunigung des Pulses im Gegensatz zu der im Thierexperiment constatirten Verlangsamung.

Nach Entfernung des Giftes durch Magenauspülung trat schnelle Erholung ein, so dass die Kranke in 4 Wochen zur Entlassung kam.

Da die Aetzwirkung auf den Magendarmcanal eine nur sehr geringe und die Schädigungen der Niere nur leichte (? Albumen, Leukoocyten, Nie-

renepithelien! Ref.) waren, andererseits aber sich ausgesprochen antibacterielle Wirkungen des Creolins auf Harn und Faeces ergaben, meint Verf., aus dem Falle Gesichtspunkte für die therapeutische Verwerthung des Creolins als innerliches Desinfectans gewinnen zu können.

(*Deutsche med. Wochenschr. 1895, No. 41.*)

(*Eschle Freiburg i. Br.*)

(Aus dem Maltheser Kinderhospital St. Anna in Breslau.)

**Klinisches und Experimentelles über Carbolsäurevergiftung und ihre Einwirkung auf die Athmungsorgane.** Von Dr. Oscar Silbermann, dirig. Arzt der inneren Abtheilung.

Auf Grund seiner Beobachtungen an 3 Fällen von Carbolsäureintoxication bei Kindern, sowie seiner experimentellen Studien kommt Verf. zu dem Resultat, dass nicht nur die localen Erscheinungen (Gangrän), sondern auch die bei Phenolvergiftung auftretenden Allgemeinstörungen von den blutbeschädigenden, d. h. den wasserentziehenden Eigenschaften des Carbol's angehen. In erster Linie werden die Leukoocyten geschädigt, welche sich in weisse Klumpen verwandeln und fest zusammenballen; bei den rothen Blutscheiben entwickelt sich Schrumpfung, keine Auslaugung des Hämoglobins.

Besondere Aufmerksamkeit widmet Verf. den Lungenbefunden nach Phenolvergiftung, zumal Langerhans<sup>1)</sup> von intensiver Bronchitis und Bronchopneumonie bei derselben spricht und Wachholz<sup>2)</sup> ähnliche Befunde — ohne einen strikten Beweis dafür geführt zu haben (Ref.) — auf eine Ausscheidung der Carbolsäure durch die Lungen in erheblicherem Maasse, als es bis dahin angenommen wurde, zurückführt.

Verf. präcisirt diese Beobachtungen dahin, dass die Blutschädigung es ist, welche ebenso in den Respirations-, wie in den anderen Organen die entsprechenden Beschädigungen hervorruft.

(*Deutsche med. Wochenschr. 1895 No. 41.*)

(*Eschle (Freiburg i. Br.)*)

## Litteratur.

**Atlas des gesunden und kranken Nervensystems nebst Grundriss der Anatomie, Pathologie und Therapie desselben.** Von Dr. Christfried Jacob, pr. Arzt in Bamberg. Mit einem Vorwort von Prof. Dr. Ad. v. Strümpell. Mit Lithographien und Holzschnitten nach Originalzeichnungen und Photographien vom Verfasser. München 1895. Verlag von J. F. Lehmann. Pr. 10. M.

Der vorliegende Atlas, ein Werk des bereits als Neurologen bekannten Dr. Jacob, ehemaligen Assistenten des Prof. v. Strümpell verdient die allergrösste Beachtung. Durch die Macht der An-

<sup>1)</sup> Deutsche med. Wochschr. 1893, No. 12 und 48.

<sup>2)</sup> ebenda 1895, No. 9.

schaung, welche die mit möglichster Treue, theils nach Zeichnungen des Verfassers selbst, theils nach Photographien, vielfach farbig wiedergegebenen makroskopischen und mikroskopischen Abbildungen in ganz hervorragender Weise bieten, unterstützt er nicht nur das Studium der Lehrbücher, sondern wirkt selbst wie ein solches, umso mehr, als die Abbildungen von einem ausführlichen erläuternden Text begleitet sind. Nicht weniger als 78 Tafeln mit mindestens fünfmal so viel Abbildungen stellen die gesammte Nervenphysiologie und Pathologie dar. Der erste Abschnitt (Tafel 1—10) stellt theils makroskopisch, theils nur bei Lupenvergrößerung, schliesslich auch an einigen schematischen Figuren den gröberen anatomischen Bau des Gehirns dar. Im zweiten Abschnitt (Tafel 11—22) finden wir die Entwicklung und den Bau des Nervensystems in zum Theil schematischen, sehr instructiven, auch farbigen Figuren. Der dritte Abschnitt (Tafel 23—52) umfasst die topographische Anatomie des Nervensystems, Serienschnitte und Schemata des Faserverlaufes. Der vierte und fünfte Abschnitt (Taf. 53—68 einerseits, Tafel 69 bis 78 andererseits) beschäftigt sich mit der pathologischen Anatomie, der erstere mit dem Gehirn, der letztere mit dem Rückenmark und den peripherischen Nerven. Die Figuren dieser beiden Abschnitte sind häufig bei starken Vergrößerungen aufgenommen. An diesen Atlas schliesst sich nun noch ein Abriss der Anatomie, Pathologie und Therapie des Nervensystems an, der ein ergänzendes Ganze für die vielen Einzelheiten bildet, die derjenige kennen gelernt hat, welcher den Atlas studirt hat. So ist das Werk, welches übrigens v. Strümpell in einem Vorworte empfiehlt, ein Lehrbuch für den Lernenden, aber auch ein handliches und geeignetes Nachschlagewerk für den Sachkundigen, das bei dem äusserst billigen Preise (10 M.) gewiss viel und gern gekauft werden wird. Die Verlagsbuchhandlung von J. F. Lehmann zu München verdient Lob und Anerkennung, dass sie dem Autor die technisch schwierige Aufgabe ermöglicht hat, mit einem so eigenartigen und verdienstvollen Werke vor die Oeffentlichkeit zu treten.

H. Rosin (Berlin).

Neurologische Beiträge. Von P. J. Möbius. IV. Heft. Leipzig, Johann Ambrosius Barth, 1895. 209 S.

Mit diesem Hefte schliesst der Verf. vorläufig die so vielfach interessante Sammlung seiner Arbeiten auf neurologischem Gebiete. Dass auch die nunmehr wieder vorliegenden Aufsätze, wie bereits wiederholt hervorgehoben ist, nicht allein von grossem wissenschaftlichen Werthe, sondern ganz besonders auch von hervorragend practischer Bedeutung sind, möge man aus der Anführung des Inhalts ermassen. Derselbe umfasst 2 Haupttheile: Arbeiten über verschiedene Formen der Neuritis und über verschiedene Augenmuskelerkrankungen. Unter den ersteren finden wir ungewöhnliche Fälle von Bleilähmung, recidivirende Facialislähmung, aufsteigende Lähmung, Hemiplegie und seelische Störung nach Keuchhusten, Neuritis puerperalis, mehrfache Hirnnervenlähmung. Der zweite Theil bringt nucleäre Augenmuskellähmung, periodische Oculomotoriuslähmung, Ophthalmoplegia

anterior, reflectorische Pupillenstarre, angeborene doppelseitige Abducens-Facialis-Lähmung, infantilen Kernschwund, Pathologie des Halsympathicus etc. Ein Register ist dem Ganzen angefügt, wodurch die Brauchbarkeit des Buches erheblich gewinnt.

Kron (Berlin).

Die Retroflexio uteri und ihre Behandlung. Von Dr. S. Flatau. Leipzig. C. G. Naumann.

In dem vorliegenden, 50 Seiten starken Bändchen, das der „medizinischen Bibliothek für practische Aerzte“ angehört, hat Verf. es verstanden, ein anschauliches Bild der Retroflexio uteri zu entwerfen. Wenn es sich auch um Bekanntes handelt, so ist doch das Gegebene durchweg in entsprechender Form vorgetragen und wird dem Practiker, für dessen Bedürfnisse es geschrieben ist, von Nutzen sein.

Zunächst werden die Normallage sowie die Befestigungen der Gebärmutter besprochen. Practisch wichtig ist die Unterscheidung, ob es sich um eine bewegliche oder fixirte Retroflexio handelt. Was die Häufigkeit dieser Lageveränderung anlangt, hauptsächlich ein Leiden der arbeitenden Frauen, so schwankt diese zwischen 16—20 % aller gynäkologischen Fälle. Unter den zahlreichen Ursachen giebt das Puerperium die hauptsächlichste Veranlassung. Wichtig ist es zu wissen, dass aus der beweglichen Retroflexio durch adhäsive Peritonitis eine fixirte werden kann. Unter den zahlreichen zum Theil unsicheren Symptomen sind hervorzuheben: Drängen nach unten, Fluor (Folge der Endometritis), starke Menses, Harndrang, Obstipation etc.

Bei der Reposition des mobilen Uterus ist die Benutzung der Sonde als gefährlich am besten ganz zu vermeiden: die richtigste Methode zur Aufrichtung ist die bimanuelle. Die Aufrichtung kann man sich dadurch erleichtern, dass man eine Hakenzange in die Portio einsetzt und nach abwärts zieht. Bei immobiler Retroflexio ist die Behandlung wesentlich schwieriger. Handelt es sich um Fixationen grösserer Ausdehnung, so sind resorbirende Mittel am Platze (Badecuren, heisse Vaginaldouchen, Sitzbäder, Ichthyol etc.); auch leistet die Massage nach Thure Brandt hier gute Dienste. Bei weniger ausgedehnten Fixationen kann die von Schultze angegebene Zerreiassung der Stränge in Narkose indicirt sein. Eine ausführliche Besprechung findet die Pessarbehandlung. Zum Schlusse werden noch die verschiedenen Operationsmethoden zur Heilung der Retroflexio aufgeführt.

Feis (Frankfurt a. M.).

Handbuch der Massage. Von Dr. Emil Kleen, übersetzt von Dr. Gustav Schütz. Zweite vermehrte Auflage, 1895, Leipzig, Verlag von Georg Thieme.

Das Kleen'sche Buch gehört zu den besseren, die über Massage geschrieben sind, und ich habe auch die 2. vermehrte Auflage mit Vergnügen gelesen. Nur einige wenige Ausstellungen habe ich zu machen: da heisst es (S. 5) nicht Pädiatriben, sondern Pädotriben in *παδοτριβης*. Dies waren auch keine „Specialisten“ in der Massage, sondern in den Gymnasien oder Palästen angestellte Lehrer,

die im Verein mit den Gymnasten und Aleipten den gymnastischen Unterricht der griechischen Jugend leiteten. Ich sehe nicht ein, weshalb (S. 89, Anm.) ironisch über die Masseure gesprochen wird, die den Ascites durch Massage vermindern wollen; wenden wir denn sonst in der Therapie keine Mittel an, die dem Patienten seine Beschwerden erleichtern, ohne auf das Grundleiden einzuwirken? Und mehr als erleichtern, wollen die Masseure nicht. Ich würde (S. 83) bei der Palpation der Muskeln das Einfetten vermeiden, weil es das feste Zufassen, das hier oft nöthig ist, erschwert. S. 114 wird getadelt, dass einzelne Autoren von einer Knetung der Gelenke sprechen. Diese Autoren, zu denen auch ich gehöre, verstehen aber unter Knetung nicht nur die Bearbeitung abgehobener Theile, sondern auch ein mehr oder weniger kräftig drückendes, auf kleine Kreise beschränktes Reiben mit dem Daumen oder den Fingerspitzen. Wollte man nur ersteres unter Knetung verstehen, dann wäre allerdings das Kneten der Gelenke ein Unding S. 154. Man erreicht auch bei hartnäckiger Hydrarthrose mit Massage Erfolg, wenn man sofort nach jeder Sitzung eine Compression des Gelenks mit Badeschwamm folgen lässt.

*Dr. Leopold Ewer (Berlin).*

**Die Verschiedenheiten gleichnamiger officineller Arzneimittel.** Von Dr. Bruno Hirsch, Apotheker in Dresden. Stuttgart, Verlag von Ferdinand Enke. 1895. 8. 331 Seiten, Preis 8 M.

Das vorliegende Buch, dessen Bearbeitung mehr Zeit und Mühe gekostet hat, als mancher Leser sich vorzustellen vermag, giebt Aufschluss über die in 20 verschiedenen Pharmakopöen enthaltenen gleichnamigen Präparate, Chemikalien und Drogen. Es belehrt uns in aller Kürze über das, was jedes einzelne Arzneibuch mit dem betreffenden Namen meint und welche Anforderungen es an die Beschaffenheit (Zusammensetzung und Darstellung) dieser Mittel stellt. Wie bekannt, kommt es gar nicht selten vor, dass unter gleichlautenden Benennungen wesentlich verschiedene und unter ganz unähnlichen Benennungen eng zusammengehörige Körper verstanden werden. Und man macht sich einen Begriff, wie verschiedenartig die Präparate mit gleichnamiger Bezeichnung zusammengesetzt sein können, wenn man davon Notiz nimmt, dass bei den im vorliegenden Buche berücksichtigten 20 Pharmakopöen nicht weniger als 20 verschiedene Vorschriften zur Darstellung des Sirupus simplex und 15 für Ferrum sulfuricum gegeben worden sind. Ganz enorme Unterschiede finden sich namentlich im Gehalte mancher Lösungen, Mischungen und Verdünnungen. Beispielsweise finden wir Blausäure mit  $1-10\frac{0}{100}$  HCN, Phosphorsäure mit  $16\frac{2}{3}-85\frac{0}{100}$  H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, Arsenlösungen und Arsenpillen um das 10 fache im Gehalt an As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> verschieden, oder Sirupus Ferri iodati, der in Ungarn 230 mal den von Griechenland, 25 mal den von Portugal, 20 mal den von Italien, 12 mal den der Schweiz an FeJ<sub>3</sub>-Gehalt übertrifft.

Ueber alle diese Verhältnisse giebt das vorliegende Buch in der bequemsten und übersichtlichen Weise zuverlässigen Aufschluss. Welche Bedeutung demselben daher namentlich für den

internationalen Verkehr zukommt, liegt auf der Hand. Das verdienstvolle Werk bedarf daher keiner besonderen Empfehlung; es wird vielen Aerzten und Apothekern von grossem Nutzen und sehr willkommen sein.

R.

## Practische Notizen

und

### empfehlenswerthe Arzneiformeln.

**Der Dampf als neues Hämostaticum.** Von Prof. Snegirjow in Moskau (nach klin. Vorlesungen und Arbeiten der Moskauer therap. Klinik; ref. Wiener klinische Wochenschr. 1895, No. 41).

Angesichts der oft peinlichen Lage des Chirurgen gegenüber parenchymatösen Blutungen verfiel Snegirjeff auf die Idee, den Dampf als Blutstillungsmittel zu verwenden. Nachdem derselbe die Einwirkung des Wasserdampfes von  $+100^{\circ}$  durch eine halbe bis zu einer Minute zur Kauterisation und vollständiger Stillung von Uterusblutungen erprobt und dabei gefunden hatte, dass die Kranken dabei keinen Schmerz, ja nicht einmal den Moment der Dampfeinwirkung verspüren, beschloss er, die Vaporisation bei Operationen an der Leber zu verwenden und führte deshalb mit Dr. Blagowolin eine Reihe von Thierexperimenten aus. Diese ergaben zunächst, dass man ohne Blutung beliebig grosse Stücke der Lebersubstanz reseciren kann; die Thiere überstanden den Eingriff.

In gleicher Weise konnten Stücke aus den Nieren, der Milz, dem Gehirn, der Lunge ohne Blutverlust herausgeschnitten werden. Es gelang, Knochenblutungen aus der Spongiosa zu stillen. Das Knochenmark sah aus wie gekocht, die Regeneration der Knochen erfolgte regelrecht. Ferner gelang es, ein Horn des Uterus bicornis ohne Blutung zu extirpiren. Die Arteria femoralis, der Länge oder Quere nach beim Hunde aufgeschnitten, blutete nicht. Cutane oder musculäre Blutungen standen sofort. Trotz der Dampfeinwirkung heilten die Wunden per primam. Letzteres wurde auch bei zahlreichen, an Menschen ausgeführten Operationen constatirt.

Auf diese Erfahrungen gestützt, wandte Snegirjeff im vergangenen Jahre im Alexishospital die Vaporisation bei folgenden Operationen an:

1. in fünf Fällen von Resection des Kniegelenks ohne künstliche Blutleere, ohne eine einzige Gefässligatur oder irgend eine blutstillende Klemme,
2. bei Amputation einer carcinomatösen Mamma,
3. bei Extirpation von Neubildungen der Haut: Carcinom, Lipom, Angiom,
4. bei Amputationen des Uterushalses,
5. bei Myomotomien zur Stillung von Blutungen aus dem Stumpfe und zur Vaporisation des Cervicalcanals,

6. bei Knochenresectionen und Entfernung von Sequestern, Abscessincisionen, um den Zerfallsgeruch aufzuheben und primäre Obliteration der Abscesshöhle zu erreichen,

7. bei Spaltungen von Fistelgängen, besonders tuberculöser Natur.

Angesichts dieser Erfahrungen kann die blutstillende und, da die Wunden glatt und ohne jede Complication heilen, aseptische Wirkung der Vaporisation keinem Zweifel unterliegen. Der menschliche Organismus verträgt sowohl im gesunden, als auch im kranken Zustande die Vaporisation ausgezeichnet.

#### Zur Behandlung der Hyperhidrosis

empfiehlt Dr. L. Hausner (Deutsch. med. Wochenschr. No. 44, 1895) eine Auflösung von Perubalsam (1%), Acidum formicicum (5%), Chloralhydrat (5%) in Alkohol, welche bei örtlichen Schweissen mittels befeuchteten Wattebausches, bei allgemeiner Hyperhidrosis mittels eines Zerstäubers äusserlich applicirt wird. Bei den allgemeinen Schweissen der Phthisiker und anderen Kranken ist es ihm fast immer gelungen, durch täglich ein- bis zweimal wiederholte Bestäubung das Uebermaass zu hemmen und zwar in der Regel allein durch die schwache Lösung von Ameisensäure (5%) und Perubalsam (1%) ohne andere Zuthaten. In den meisten Fällen von Fuss-, Hand und Achsel-schweissen muss man jedoch noch das Chloral in der angegebenen Dosis hinzunehmen.

Verstärkt wird die Wirkung noch durch weiteren Zusatz von 1% Trichloressigsäure. Die letztere empfiehlt Verf. auch allein in 1—2%iger alkoholischer Lösung zur Behandlung der Fuss-schweisse in der Armae.

#### Calcium hypermanganicum

empfiehlt Bordas (Méd. moderne No. 51, ref. Deutsche Aerztezeitung 1895 No. 22) als ein starkes Antisepticum. Es soll bereits in der Verdünnung von 10 mg auf 1 Liter wirken, wäre also 100 mal wirksamer als Sublimat und hätte den Vorzug, weder giftig, noch ätzend zu sein.

#### Als Bandwurmmittel wird Jodkallium

von Newington (Vergl. Therap. Wochenschr. 43, 1895) in folgender Verordnungsweise empfohlen:

|               |      |
|---------------|------|
| Rp. Jodi puri | 0,75 |
| Kalii jodati  | 2,25 |
| Aq. dest.     | 30,0 |

M. D. S. 3 mal tägl. 10 Tropfen.

#### Als Anthelminthicum für Kinder

empfiehlt Ferrand (Sem. méd. 57, 1895) folgende Verordnungsweise:

|                    |     |
|--------------------|-----|
| Rp. Benzonaphtholi | 2,0 |
| Semin. Cinae       | 1,0 |
| Sacchari albi      | 0,5 |

M. f. Pulv. Divid. in partes aeq. XX.

S. 3—5 Pulver täglich zu nehmen.

Nach Austreibung der Parasiten lässt er noch, um die Reproduction der Eingeweidewürmer zu verhindern, 2 bis 4 Wochen hindurch Benzonaphthol, allein oder in Verbindung mit Magnesia nehmen.

#### Als ausgezeichnetes Antidot der Carbolsäure

rühmt Carelton den Essig. Auf die durch concentrirte Carbolsäure verbrannte Haut oder Schleimhaut gebracht, beseitigt Essig sofort die charakteristischen weissen Flecken und die Anästhesie und verhindert die Bildung von Brandschorfen. Er neutralisirt in gleicher Weise die in den Magen eingeführte Carbolsäure. Daher wird man bei Vergiftungen mit Carbolsäure den Pat. zunächst mit Wasser verdünnten Essig trinken lassen und hinterher zur Magenausspülung schreiten.

#### Gegen das Jucken bei Urticaria

empfiehlt Berliner (Wien. med. Presse), die afficirten Stellen mit kaltem Wasser zu befeuchten und dann 10—15 Minuten lang mit einigen Körnchen Kochsalz, welche mit der vorher befeuchteten Fingerkuppe aufgenommen worden, zu frottiren. Es tritt alsbald leichtes Brennen ein, worauf sich das Gefühl einer angenehmen Kühle bemerkbar macht und das Jucken und die Urticariaquaddeln verschwinden. Die so behandelten Stellen kann man darauf noch mit Zinksalbe bestreichen oder mit Reismehl bestreuen.

#### Skorpionen-, Bienen- und Wespenstiche

werden nach den Erfahrungen von Dr. Vinze in Indien (Sem. méd. 56, 1895) am besten behandelt, indem man direct auf die afficirte Stelle Chloralcampher applicirt.

Chloralcampher ist ein aus gleichen Theilen Chloralhydrat mit Campher bestehendes Gemisch.

#### Zum Nachweis der Tuberkelbacillen im Sputum

macht Prof. v. Rindfleisch (Deutsch. med. Wochenschr. 43, 1895) folgende bemerkenswerthe und practisch wichtige Angabe:

„In Anbetracht, dass die Tuberkelbacillen hauptsächlich in dem Caverneneiter enthalten sind, welchem sich Secret der Bronchien beimischt, in Anbetracht ferner, dass das Secret der Bronchien aus einzelnen schleimigen Ballen besteht, in welche die Tuberkelbacillen nicht eindringen können — ergibt sich, dass man die meiste Aussicht hat, Tuberkelbacillen zu finden, wenn man die Flüssigkeit zwischen den Schleimballen untersucht. Man nehme also einen gewöhnlichen Tuschpinsel, feuchte ihn mit Wasser ein wenig an und rühre damit tüchtig nach allen Seiten in dem Sputum herum. Zieht man ihn heraus, so scheint beinahe nichts daran hängen geblieben zu sein. Bestreicht man aber ein Deckgläschen mit dem Pinsel, so finden sich in der dünnen Schicht unverhältnissmässig viele Tuberkelbacillen. Man muss natürlich für jede Untersuchung einen neuen Pinsel verwenden.“

# Therapeutische Monatshefte.

1896. Februar.

## Originalabhandlungen.

### Ueber eine neue Form antiseptischer Wundbehandlung.

Von

Dr. C. L. Schleich in Berlin.

Bereits in einer kurzen Mittheilung in der vorigen Nummer dieser Monatshefte habe ich auf eine neue Methode antiseptischer Wundbehandlung aufmerksam gemacht.

Wenn man in Wasser gelöste Gelatine über Formalindämpfen trocken lässt, entsteht bekanntlich aus der Affinitätswirkung beider Componenten ein chemisch neuer Körper mit völlig neuen Eigenschaften. Die Gelatine verliert, richtig dargestellt, ganz und gar ihren Leimcharakter. Sie ist alsdann ein überaus beständiger und resistenter, steinharter, klar durchsichtiger Körper. Weder trockne, noch feuchte Hitze vermag sie zu lösen, weder organische noch Mineralsäuren, weder Alkali noch alkalische oder saure Salze sind im Stande, diesen Gelatinekörper zu verändern. In der Hitze sogar wird die sonst feste, starr elastische Masse nur wenig dehnbar, um in der Kälte wieder zu erstarren. Auch das in der neuen Verbindung nicht freienthaltene, sondern festgebundene Formalin ist chemisch inactiv. Es finden sich nämlich auf den gehärteten frei aufbewahrten Platten nicht allzu selten Hyphomycetenlager und der in feines Pulver zerstossene Körper, mit beliebigen Bacterienmengen innigst gemischt, vermag keinerlei Wachsthumshemmungen in den Culturen auszuüben.

Es war das Ziel meiner Untersuchungen, zu erfahren, ob es möglich sei, innerhalb des Organismus an der Formalingelatine die Freigabe des gebundenen Formalins auf irgend einem Wege anzubahnen und so eine Antisepsis einzuleiten, bei welcher sich die Gewebszellen ihr Antisepticum aus dem dargebotenen, nicht antiseptischen und nicht giftigen Stoffe selbstthätig bereiten.

Als Ausgangspunkt diente die Einverleibung der Formalingelatine in den Thierorganismus (Bauchhöhle des Kaninchens). Ich hatte eine Darmnaht erprobt und pflanzte zum Schluss ein apfelgrosses Stück getrockneter Formalingelatine in die Bauchhöhle, welches ich einnähte zunächst in der Voraussetzung einer aseptischen Einheilung. Das Kaninchen

blieb am Leben und war während der folgenden 6 $\frac{1}{2}$  Wochen völlig wohl. Als ich dann das Abdomen von Neuem öffnete, fand ich unmittelbar unter der Nahtlinie in der Mitte eines Darmconvolutes eine strahlige Bindegewebschwiele, etwa von der halben Grösse des implantirten Formalingelatinstückes und zu meinem grössten Erstaunen zunächst keine Spur von dem Fremdkörper, dessen Beständigkeit in der Retorte und dem Reagenzglas ich vorher geprüft hatte. Wohin war die Formalingelatine gerathen? Nun, ein Schnitt quer durch das neugebildete Bindegewebslager klärte die Situation sofort. Es fand sich nämlich im Centrum der neoplastischen Gewebsformation ein haselnussgrosser, weicher, weisslicher und breiiger Kern, welcher augenscheinlich der Rest des von den Gewebszellen resorbirten Materiales war. Das war gewiss auffallend; man denke: das Peritoneum, die Leucocyten und der Gewebssaft, vascularisirte Bindegewebschlingen lösen in kurzer Zeit einen Körper, der ausserhalb des Organismus eine solche Beständigkeit gezeigt hatte; aber noch auffallender war, dass bei dieser ohne weitere Kautelen vorgenommenen Implantation in dem sonst für lymphomatöse Eruptionen so überaus disponirten Kaninchenleibe rings um die glasige Narbe auch nicht eine Andeutung käsiger Degeneration sich vorfand. Die centralen Massen sowohl, wie die peripherischen Ausstrahlungen, die Darmverklebung und die Peritonealauflagerungen bestanden aus ganz hellem, glasigen, hier und da etwas vascularisirten Gewebe. Das musste Jeden frappiren, welcher häufig an Kaninchen experimentirt hat und weiss, wie mühsam sonst diese leidige Disposition in dem Thierkörper auszuschalten ist. Diese Experimente habe ich dann natürlich wiederholt und auch an Tauben und Hunden erweitert, so dass ich Bacterien (Staphylococcen, Hühnercholera, Streptococcen) mit der gepulverten Formalingelatine vermengt dem Thierorganismus einverleibte, natürlich nachdem jedesmal der Mangel einer Culturhemmung durch controllirende Stichculturen durch das Pulver festgestellt war. Auch dann zeigte es sich, dass reactionslos die einverleibten Pulvermengen resorbirt wurden resp. einheilten



unter völligem Mangel jeder Art specifischer Reaction von Seiten des Thierkörpers. Auf diese Erfahrungen gestützt zögerte ich nicht, den, wie unten beschrieben, gewonnenen, pulverförmigen Körper zur Wundheilung zu verwenden, und er hat in der That die Voraussetzungen bestätigt. Auch der menschliche Körper zersetzt die Formalingelatine unter dauernder Befreiung des Antisepticum in ununterbrochenem Strom. Allein also der Contact des Gewebes mit diesem Präparat genügt, um gleichsam in statu nascendi, bei Abspaltung der resorbirbaren Gelatine in ununterbrochener, wahrscheinlich während vieler Stunden anhaltender Zellarbeit die in dem Präparat gebundenen Formalinmengen Molecül um Molecül zu entwickeln und so eine ausserordentlich rationelle Wundsterilisation zu erzielen. Denn hier wirkt ein Antisepticum vermöge seiner molecularen und cellularen Entstehungsweise in continuirlicher Folge. Die Application desselben ist eine dauernde, zu jeder Zeit innerhalb der Wunde gleich thätige. Das unterscheidet im Princip diese Methode völlig von früheren antiseptischen Maassnahmen. Bei letzteren fand eine zeitweise, zwar sehr energische Contactwirkung des Antisepticums mit der Wunde statt, die Folge war aber die Entstehung fester unlöslicher Verbindungen zwischen Antisepticum und Gewebstheilen neben der schwer ins Gewicht fallenden Schädigung und Belastung der Gewebszellen selbst. Was Schimmelbusch in exacter Weise erwiesen hat, ergibt sich aus der Natur des Sachverhaltes. Die einmalige, selbst mehrmalige Desinfection einer Wunde vermag nicht alle Infectionsindividuen zu erreichen, die überlebenden wachsen unter den Schutz der entstandenen Niederschläge und auf dem durch Anätzung geradezu disponirten Nährböden oft ungehindert zu neuen Colonien. Wäre in Lister's antiseptischem Verfahren, man möchte sagen wie durch eine Ahnung der Wahrheit, die Asepsis nicht in nuce vorhanden, so würde man heute bei völliger Evidenz der Unzulänglichkeit antiseptischer Maassnahmen nicht verstehen, wie eine im Princip unhaltbare Anschauung eine solche Epoche einleiten konnte, wie ich das in Liebreich's „Encyclopädie der Therapie“ näher ausgeführt habe (s. Artikel Asepsis und Antiseptis)<sup>1)</sup>.

Wenn ich mit diesen Versuchen dennoch die gescheiterten antiseptischen Bestrebungen, die Abtödtung der Infectionskeime innerhalb der Wunden und Gewebe aufnehme, so geschieht dies in einer von

früheren antiseptischen Maassnahmen ganz verschiedener Weise. Denn dieses an sich nicht antiseptisch wirksame Präparat, die Formalingelatine in Pulverform, ist für die Wunden ein indifferentes, aseptisch zu machendes Fremdkörper ohne Reiz- oder Giftwirkung (s. u.). Die Körperzellen vermögen denselben aufzulösen in seine chemischen Componenten. Dadurch entwickelt sich ein continuirlicher, minimaler Strom eines Antisepticums in der activsten Form. So viel Zellen activ an der Gelatine thätig sind, so viel Formalin wird frei. Diese Entwicklung ist continuirlich, sie dauert so lange, wie unzersetzte Gelatine in der Wunde resp. dem Gewebe anwesend ist. Es wirkt also ein (im Gegensatz zur früheren Antiseptis) dauernder Formalinstrom auf die Wunde und dringt unter dem Schutze des Verbandes überall, in jede Lücke des Gewebes, ja in das Gewebe selbst ein. So kann man im Experiment die virulenten Culturen mit dem an sich indifferenten Pulver den Wunden einverleiben, der Organismus vermittelt selbstthätig die Herstellung der Bacteriengifte, die Zelle zersetzt die Gelatine, welche Formalin freimacht, und dieses tödtet die Bacterien und so fort, immer von Neuem in einer Kreiswirkung, während welcher der Organismus die Zeit behält, alle nöthigen Reparationsvorgänge einzuleiten und auszuführen, d. h. die Heilung zu vollziehen.

Wollte man aber auch diese experimentelle Beweisführung anzweifeln, so kann man doch nicht umhin, die eminente klinische Brauchbarkeit dieses Materials zu Wundheilungszwecken anzuerkennen. Es gelingt mit Hülfe dieses Pulvers, jede acute Eiterung zu coupiren und für jede Wunde den aseptischen Verlauf ohne alle weiteren Maassnahmen zu garantiren. Das habe ich einwandlos an 120 Fällen acut-purulenten Processes, an 93 aseptischen Wundheilungen, an 4 complicirten Fracturen und 2 tiefen Wunden der Kopfhaut constatiren können.

Dabei will ich nur betonen, dass bei sonst strenger Beobachtung aseptischer Methodik selbst an complicirtesten Wunden nur eine mechanische Säuberung vorgenommen wurde, sonst aber nur das Pulver sorgfältig überall in Wundcontact gebracht wurde mit dem Effect, dass in allen Fällen acuter Eiterung innerhalb 24 Stunden ein Stillstand des Entzündungsprocesses eintrat, dass selbst die Fälle complicirter Fracturen ohne jedes Fieber aseptisch verheilt sind, und dass in allen Fällen aseptischer Operationen die Gegenwart des Pulvers den glatten Wundverlauf geradezu garantirte.

<sup>1)</sup> Encyclopädie der Therapie. Herausgegeben von O. Liebreich. Berlin. A. Hirschwald. 1896.

Bei Gegenwart frischen Blutes und bei reinen Wundverhältnissen giebt das Pulver in wenigen Stunden einen ganz trockenen und sehr festen Wundschorf. Bei frischen Eiterungen bringt es, sofern keine Gewebnekrosen vorhanden sind, die Eiterung innerhalb 24 Stunden zum völligen Stillstand: statt des Eiters träufelt oft reines helles Serum von der Wunde. Dabei ist solche Wunde stets weich und ungeröthet in der Umgebung. Furunkel, Carbunkel, Phlegmonen kann man nach 24 Stunden mit Sicherheit als begrenzt betrachten, sofern nur das Pulver mit gesundem resp. entzündetem Gewebe in Contact gewesen ist. Dabei ist es charakteristisch, dass sich das Blut in den Verbandstoffen wegen des entwickelten Formalin-gehaltes hellroth, unzersetzt und ungetrocknet erhält<sup>2)</sup>. Die Eiterproduction ist, wo keine necrotischen Gewebsreste vorliegen, meist wie mit einem Schlage coupirt, die Heilungsdauer sehr erheblich abgekürzt.

Da, wo nekrotisches Gewebe vorhanden ist, z. B. bei alten Ulcera cruris, ferner bei specifischen Infectionen: Tuberculose und Lues, bleibt die Formalingelatine in dieser Form wirkungslos, sie entfaltet ihre Kraft um so erheblicher bei acuten Eiterungen und zur Prophylaxe der Infectionen, wie ich denn frische Verletzungen nicht mehr desinficire, sondern die Desinfection der Thätigkeit des Gewebes selbst überlasse. Die Wundheilungen waren darunter so befriedigend, dass auch das strengste Auge kein Fehl daran zu constatiren fände.

In der Wirkungsweise des Jodoforms wird bekanntlich ein ähnlicher Vorgang vermuthet, indem die Abspaltung des freilich nicht nachweisbaren Jods eine solche moleculare Wundwirkung übernimmt. Jedoch ist aus vielen klinischen Erfahrungen festgestellt, dass das Jodoform nicht im Stande ist, Infectionen trotz seiner Spaltung zu verhüten, und zweitens weiss jeder Chirurg, dass mit Jodoform eine Eiterung nun und nimmer coupirt werden kann. Es verdankt seine Wirkung in erster Linie der Verhütung weiterer complicirender Zersetzungen und der Fähigkeit sehr intensiver Austrocknung.

Bei der experimentellen und chemischen Analyse des neuen Wundmittels, bei welcher mich mein Freund A. Gottstein freundlichst unterstützte, ergab sich, dass die Pepsin-Salzsäurelösung ebenfalls im Stande ist, auch ausserhalb des Organismus die Formalin-

gelatine zu zersetzen. Daraus gewann ich eine Erweiterung der Wundtherapie auch in jenen Fällen, wo bisher die automatische Entwicklung des Antisepticums naturgemäss im Stich lassen musste, nämlich da, wo nekrotische Stücken, Beschläge, Secretmassen die gesunden Gewebszellen verhüten, in Contact mit der Gelatine zu treten: denn nur so kann die Selbstentfaltung des Bacterienschutzes zu Stande kommen. Wenn man hier das Pulver wie gewöhnlich auf die Wunde deckt und dasselbe über der Wunde mit

|                     |          |
|---------------------|----------|
| Pepsini             | 5,0      |
| Acidi hydrochlorici | 0,3      |
| Aq. destill.        | ad 100,0 |

befeuchtet, so übernimmt die Pepsinsalzsäure die moleculare Destruction und die constante Formalindampfungentwicklung, welche sonst die active Thätigkeit intacter oder gereizter Zellen übermittelt, welche aber die paralyisirte oder nekrobiotische Zelle nicht zu leisten vermag.

Die Herstellung dieses Pulvers ist einfach. Auf 500 g gelöster und gereinigter Gelatine kommen 25 Tropfen der Schering'schen reinen Formalinlösung. Die alsdann in Formalindämpfen getrocknete Masse wird gerieben oder gepulvert verwandt und unter Gegenwart von einem Tropfen Formalinlösung trocken aufbewahrt. Ich habe mit Herrn Apotheker Kohlmeyer Berlin, Bellealliancestr. 12 eine Quantität solchen Pulvers angefertigt, derselbe wird solche nach meinen Vorschriften auch fernerhin bereiten.

Um kurz zu recapituliren:

Wir besitzen in der Formalingelatine in Pulverform ein Mittel, im Contact mit nicht inficirtem Gewebe ohne andere Desinfectionsmaassnahmen einen festen Wundschorf in wenigen Stunden zu etabliren, wodurch primär genähte Wunden in kürzester Frist zu nicht mehr inficirbaren Schorfen verhärtet werden können. Die Formalingelatine vermag bei activer Zellthätigkeit durch moleculare Antisepsis die in den Geweben anwesenden Bacterien mit grösster Sicherheit abzutöden und ermöglicht den Gewebszellen, ihrer mit Leichtigkeit Herr zu werden. Die Formalingelatine sistirt mit grösster Sicherheit acut purulente Processe, sofern nach Incision und Aufpulverung die Gewebsproduction und Formalindampfungentwicklung ungestört von Statten geht; bei Anwesenheit reichlichen, nekrotischen Materials kann die Zellthätigkeit durch Pepsinsalzsäure-Verdauung unterstützt werden<sup>3)</sup>.

<sup>2)</sup> Die Thatsache der Erhaltung der rothen Blutkörperchen in der unmittelbaren Bedeckung der frischen Wunde, oft viele Tage lang, beweist die Entwicklung von Formalin, welches einzig diese Eigenschaft hat, und damit die Richtigkeit der Theorie.

<sup>3)</sup> Ueber weitere Verwendung der Formalingelatine zu plastischen Zwecken s. S. 86 dieses Heftes.

## Zur bacteriologischen Behandlung des Abdominal-Typhus.

Von

Dr. J. A. Gläser in Hamburg.

Oberarzt am Neuen allgemeinen Krankenhaus.

Professor F. Hueppe sagt in Berl. Klin. Wochenschrift 1894, No. 17: „Rumpf<sup>1)</sup> hat am Menschen selbst“ — — — — — „gezeigt, dass man den Abdominal-Typhus nicht nur, wie E. Fraenkel<sup>2)</sup> ermittelt hatte, mit abgetödteten Culturen von Typhus-Bakterien, sondern auch mit abgetödteten Culturen von *Bac. pyocyaneus*“ — — — — — „erfolgreich behandeln kann.“ Der Ausdruck „erfolgreich“ kann hier wohl nur eine relative Bedeutung haben sollen in dem Sinne, dass, anderen Behandlungsmethoden gegenüber, bei der hier in Frage stehenden die Heilungsergebnisse die günstigeren seien; denn schwerlich wird Hueppe das „erfolgreich“ in dem absoluten Sinne genommen haben, in dem der verstorbene Brand behauptete, jeden Typhuskranken, „an dessen Leben besonders viel gelegen“, mit seinem Verfahren erhalten zu können. — Wir müssen nun obige Bezeichnung als eine etwas unglückliche ansehen aus dem Grunde, weil sie von der nach absoluten und „specifischen“ Heilmitteln gierigen Zeitstimmung und auf eine Autorität wie Prof. Hueppe hin, leicht im Brand'schen Sinne gedeutet wird und ferner, weil sie auch minder gläubigen Seelen mindestens die Vermuthung erregen muss, dass bei dem belobten Verfahren gegenüber der allgemeinen Typhus-Mortalität und gegenüber anderen Verfahrensweisen ein Fortschritt erzielt sei. — Zur Begründung solch relativen Urtheils aber fehlt für diesen Fall das tertium comparationis, das, da es eine allgemeine absolute Durchschnitts-Typhus-Mortalität nicht giebt, wohl aber eine durchschnittliche für Hamburg, für Prag, für Berlin u. s. f., nur gelegen sein kann in der Durchschnitts-Mortalität für Hamburg, der gegenüber die Berechtigung des Ausdrucks: „erfolgreich“ abzuschätzen ist. Es ist hier offenbar in Anlehnung an die Namen mehrerer bekannter Gelehrten eine therapeutische Legende in Bildung begriffen, und es dürfte sich lohnen, die Behauptung der „erfolgreichen“ Behandlung mittels der ange deuteten Methoden, auf ihre Berechtigung zu untersuchen. — Freilich wird, wäre man auch in der Lage, das Gegentheil zu beweisen, man sich kaum der Hoffnung hingeben können, mit solchem Beweise unserer, dem medicinischen Mythos, unter dem Ein-

fluss der Bacteriologen, täglich mehr huldigenden Zeit einen Eindruck zu machen, der, über die gerade zur Discussion stehende Angelegenheit hinaus, eine etwas schärfere Kritik in Beurtheilung von Heilerfolgen auf bacteriologischem Gebiete zur Folge hätte. — Indessen sollte die blossе Aussichtslosigkeit Niemand hindern, die Wahrheit oder was er dafür hält — denn „was ist Wahrheit?“ — zu sagen und ausserdem: — *molti pochi fanno un assai* — wenn sich Mehrere finden, um bacteriologisch therapeutische Thaten unter die kritische Leuchte zu nehmen, könnte deren vereinter Einfluss vielleicht ausreichen, der Uebersättigung in dieser Richtung den Weg zu verlegen.

Ich fühle mich in solchem Unternehmen nicht dadurch behindert, dass die Herren, welche obige Heilmethode an unserer Anstalt eingeführt, meine Specialcollegen sind, denn ich darf wohl von Beiden und ihrer langen und längeren Bekanntschaft mit mir die Objectivität erwarten, den sachlichen Angriff nicht mit einem persönlichen zu verwechseln, so gut wie ich des Gleichen bei mir selbst unter ähnlichen Verhältnissen mich versichert halten darf. Amicus Plato u. s. w. — —

Wenn ich nun vorgezogen habe, die von den genannten Herren gepflegte Behandlung des Typhus abdominalis mit Culturen des Typhus-Bacillus und resp. des *Bac. pyocyaneus* nicht zu übernehmen, so geschah das aus folgenden Gründen:

Erstens habe ich mich nicht überzeugen können von der Gefahrlosigkeit desselben. — Die vorgängige Prüfung am Thier, auch wo man sie für erforderlich gehalten, beweist höchstens, dass innerhalb einer gegebenen, meist recht kurzen Zeit (mir mindestens ist über auch nur Wochen lang fortgesetzte Prüfungen der Art nichts bekannt geworden) dem Thiere kein Schaden erwachsen ist; wie sich das letztere bei weiterer Beobachtung würde verhalten haben, liegt völlig im Dunkeln. Aber auch nur diese beschränkt günstige Erfahrung auf den Menschen zu übertragen, liegt keine Berechtigung vor, da die unter einander so verschiedene Toleranz gegen Schädlichkeiten von Mensch und Thier hinlänglich bekannt ist. Ich erinnere beispielsweise nur daran, dass Herr R. Koch dem Versuchsthier, dem die Cholera anezogen werden sollte, das Doppelte einer dem Menschen absolut tödtlichen Gabe Opium gab, ohne dass es davon Schaden nahm; sowie an die Toleranz der Pflanzenfresser gegen Atropin, die ja bekanntlich so gross ist, dass mit Belladonnablättern gefütterte Kaninchen sich bei dieser Er-

<sup>1)</sup> Deutsche Med. Wochenschr. 1893. No. 41.

<sup>2)</sup> Deutsche Med. Wochenschr. 1893. No. 41.

nährungsweise vollkommen wohl befanden, obgleich sie denen schwere Vergiftungs-Erscheinungen veranlassten, die von ihrem Fleisch genossen<sup>3)</sup>. Ein ähnlich differentes Verhalten gegenüber Parasiten unter Thieren unter einander wie gegenüber Menschen ist hinreichend bekannt.

Wenn die Gefahrlosigkeit der injicirten Stoffe durch deren Vorbehandlung (Erhitzung etc.) gewährleistet werden soll, so darf wohl daran erinnert werden, dass, da man sie doch nur einspritzt, weil man bei ihnen ein gewisses Wirkungsvermögen voraussetzt, es offenbar ganz willkürlich ist, anzunehmen, dass dieses nur in der gewünschten Richtung liege. Auch scheint es mir nicht angemessen, die Unschädlichkeit des Verfahrens bei den bisher Behandelten für erwiesen zu halten, weil sie bis jetzt besteht, da doch satzsam bekannt ist, dass gewisse animale Substanzen sich im menschlichen Körper durch Monate und Jahre völlig latent verhalten, um dann erst, mehr oder weniger plötzlich, ihren verderblichen Einfluss geltend zu machen.

Zweitens scheinen mir die von den beiden Autoren erzielten Erfolge durchaus nicht der Art, um zu gewagten oder auch nur schmerzhaften oder unbequemen therapeutischen Unternehmungen aufzufordern.

Rumpf hat nach eigener Angabe auf „etwa 30 in dieser Art behandelte Fälle 2 Todesfälle. Indessen sind noch nicht alle Fälle abgelaufen“. Das wären nach der für ihn günstigsten Annahme 6,6<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, vielleicht aber mehr. — Fraenkel hatte nach mündlicher Angabe auf 60 Fälle 5 Todte<sup>4)</sup>. — Ob alle Fälle abgelaufen waren, weiss ich nicht. — Wenn ja! bedeutet das 8,3<sup>0</sup>/<sub>100</sub>.

Nun beträgt die Durchschnitts-Mortalität aller von 1882 bis 1891 in Hamburg gemeldeten Typhus-Fälle 8,8<sup>0</sup>/<sub>100</sub><sup>5)</sup>. Bedenkt man nun, dass beide Herren ihre Kranken in den günstigen Verhältnissen der Pflege eines Krankenhauses wie das Eppendorfer hatten, während der überwiegende Theil jener 25824 — wie die Mehrzahl aller Typhuskranken den unbemittelten Ständen angehörig — wenn auch vielleicht nicht direct Noth leidend, doch mit mangelhafter Wohnung, mangelhafter ärztlicher und häuslicher Pflege zu kämpfen hatten, so erschei-

nen Beider Resultate nicht gerade in sehr glänzendem Licht. — Noch mehr treten sie zurück, wenn man sie vergleicht mit der Durchschnitts-Mortalität von 9 Jahren unseres alten Krankenhauses 1869 bis 1877, die auf 3285 Fälle 252 Todte, demnach 7,7<sup>0</sup>/<sub>100</sub> betrug, also wenig mehr als bei dem Verfahren von Rumpf und genau so viel, als die Mortalität beträgt, wenn man Rumpf's und Fraenkel's Zahlen zusammenwirft: 90 Fälle mit 7 Todten = 7,7<sup>0</sup>/<sub>100</sub>. — Nun arbeiteten ausserdem die Herren noch in einer besonders günstigen epidemischen Periode, denn ich konnte Herrn Rumpf mittheilen, dass ich mit dem expectativen Verfahren auf meine letzten p. p. 400 Fälle bis zu der Zeit, wo er und Fraenkel ihre Behandlung begannen, eine Mortalität von 5,6<sup>0</sup>/<sub>100</sub> hatte.

Man sieht, die numerischen Erfolge rechtfertigen kaum ein Verfahren, das, gelinde gesagt, für den Kranken doch keine Annehmlichkeit bildet, und man wird sich daher nach einer anderen Begründung für dasselbe umsehen müssen. Diese scheinen beide Herren in der Beeinflussung des Fiebers durch die Injectionen zu finden. Wie ich über diese Beeinflussung denke, habe ich früher (Deutsches Archiv für klin. Medicin XLI) des Breiteren auseinandergesetzt. Ich konnte sie, um es kurz zu sagen, nur beurtheilen als einen störenden Eingriff in den natürlichen Gang der Krankheit, dem nur der eine Erfolg gewiss ist, das Urtheil über die Krankheit und ihre Prognose zu trüben und die dafür keinen Ersatz mehr zu bieten hat, seitdem die dem Fieber zugeschriebene Vaterschaft der „parenchymatösen Degeneration“ mehr als zweifelhaft geworden. Inzwischen hat mir die Zeit insoweit Recht gegeben, als seit meiner Publication die Liebermeister'sche Fieber-Theorie zu Grabe getragen ist.

Merkwürdiger Weise lebt die wesentlich durch sie gestützte Bekämpfung des Fiebers als solches immer noch fort<sup>6)</sup>, unterhalten von dem Thätigkeits-Bedürfniss der Therapeuten, die, wie es scheint, in dem Temperaturabfall um einige Grade einen Beweis ihres segensreichen Einflusses erblicken.

Was nun die angebliche Abkürzung der Fieber-Dauer durch die Injectionen betrifft, so konnte ich dem Collegen Fraenkel bei

<sup>3)</sup> Nothnagel und Rossbach, Handb. der Arzneimittellehre.

<sup>4)</sup> Laut seiner Publication sind von ihm nur 57 Kranke behandelt, was dann mit 5 Todten 8,7<sup>0</sup>/<sub>100</sub> ergeben würde.

<sup>5)</sup> Nämlich von 25 824 Fällen 2298 Todte. — Darunter zwei für unsere Verhältnisse ganz ungewöhnlich perniciöse Epidemien: 1882 und 1883 mit resp. 19<sup>0</sup>/<sub>100</sub> und 15<sup>0</sup>/<sub>100</sub>.

<sup>6)</sup> So werden vermuthlich Desinfections-Anstalten, Untersuchungsstationen nebst dem ganzen Stab der ärztlichen und nichtärztlichen Angestellten noch auf unseren Finanzen lasten, lange nachdem die Anschauung von dem universellen bacteriellen Ursprung der Krankheiten in's Gebiet des Mythos verwiesen worden sind.

Gelegenheit einer Discussion über den Gegenstand aus meinen letzten 50 Typhus-Fällen 30 Curven zur Verfügung stellen, die zum Verwechseln den seinigen ähnlich gesehen hätten, wären sie mit Injectionen versehen gewesen und jedenfalls ad oculos demonstrirten, dass auch ohne diese der Ablauf einer Typhus-Curve am 15. oder 16. Tage und selbst noch früher keine Seltenheit ist. Ebenso ist in 6 jener Fälle ein kritischer Abfall angedeutet gewesen, der oft noch deutlicher, bisweilen nach einem vorherigen höheren Anstieg, hervortritt. — Es scheint diese Tendenz, das Fieber zu beeinflussen, wesentlich hervorzugehen aus einer Ueberschätzung der sogenannten „typischen“ Curve, die man aus einem Abstractum zu einem Concretum hat avanciren lassen, um nunmehr Abweichungen von derselben als etwas ganz besonders Wünschenswerthes zu begrüßen und sie eventuell der eigenen Initiative zuzuschreiben, während in der That dieser „Typus“ für den einzelnen Fall garnicht so häufig und Abweichungen in irgend welcher Phase desselben auch ohne Kunsthilfe etwas ganz gewöhnliches sind<sup>7)</sup>.

<sup>7)</sup> Genau genommen hätte, consequenter Weise, schon Liebermeister diesen Kampf gegen das Fieber im Typhus aufgeben müssen, seit er dessen lockere Beziehung zum Typhus erkannt und sich genöthigt sah (Ziemssen, Handbuch 1876, II, 1, S. 135), wenigstens für Basel einen „Typhus afebrilis“ zuzugeben, eine Thatsache, die später durch die Erfahrungen von A. Fraentzel (Zeitschr. f. klin. Medic. Bd. II) und Strube (Berl. klin. Woch. 1871, No. 30) dahin erweitert wurde, dass nicht nur leichte Fälle von Typhus, sondern Fälle der allerschwersten Art und mit erschreckender Mortalität (39%) ohne Fieber verlaufen können. Ausserdem ist, selbst wenn man eine Bekämpfung des Fiebers als solches als berechtigt betrachten wollte, schwer einzusehen, wie Liebermeister, gegenüber seiner Fiebertheorie, zu der Wahl der kalten Bäder als Angriffswaffe kommt, denn jene Theorie besagt ja unter Anderm: „Je mehr Wärme entzogen wird, desto stärker ist die Verbrennung, also auch die Wärmeproduction“. — Wenn nun die Wärmeproduction Folge der Verbrennung ist und ihre Zunahme eine erhöhte Verbrennung voraussetzt; wenn demnach das Fieber, dessen auffallendstes Merkmal erhöhte Körpertemperatur ist, nach Liebermeister's Meinung ohnehin auf erhöhte Unkosten des Organismus („Fieber-Consumtion“) zu Stande kommt, so ist recht schwierig zu verstehen, unter welchem Gesichtspunkt es angezeigt scheine, durch die kalten Bäder diese Unkosten noch weiter zu vermehren; denn was auf der einen Seite durch Verminderung der Hitze gespart werden soll an „febriler parenchymatöser Degeneration“, geht ja auf der anderen Seite an erhöhter Verbrennung verloren. Uebrigens wissen wir ja auch jetzt durch Cohnheim, Lehmann, Klebs, dass die Beziehungen der „parenchymatösen Degeneration“ zum Fieber sehr locker sind, da sowohl dieses ohne jene, als jene ohne dieses vorkommt. Nebenbei hat ja College Fraenkel selbst erlebt (Separ.-Abdr. S. 17), dass

Wenn beide Autoren unisono behaupten, dass durch ihre Behandlung der Ablauf des typhösen Processes Aenderungen erleide, wie sie nach einer anderweitigen Behandlung früherer Zeit niemals beobachtet wurden, so kann ich freilich nicht wissen, wie viel anderweite Methoden und in wie viel Fällen sie dieselbe versucht haben, ich möchte ihnen aber doch bemerken, dass derartige Aussagen geeignet sind, sie in schwere Conflicte mit den Herren Hydropathen zu bringen, die ja (so z. B. Vogl, Deutsches Archiv für klin. Med. Bd. 36 und neuerdings Münch. Med. Wochenschr. 1895, 12 u. 13 oder Brand's Veröffentlichungen) behaupten, mit ihren Maassnahmen noch ganz andere Dinge leisten zu können.

Auf welchem vergleichenden Material Fraenkel's Behauptung begründet ist, dass bei seiner Behandlungsweise „die meisten Patienten 14 bis 16 Tage nach eingetretener Apyrexie im Besitz eines weit grösseren Kräftevorraths sich befinden als nach bisheriger Gepflogenheiten Behandelte“, ist mir eben so unerfindlich, als an welchem Maass die Kräfte gemessen sind, und ich möchte fast fürchten, dass bei dieser Gelegenheit der im Uebrigen so verdienstvolle, besonnene und zuverlässige Beobachter seinem Enthusiasmus für die neue Heilmethode in Etwas die Zügel hat schiessen lassen. So beispielsweise auch betreffend die Einwirkung seines Präparates auf ein amphiboles Stadium, das bereits 14 Tage gewährt und durch 1 g Chinin nicht beeinflusst worden war. Es ist bekannt: Erstens, dass Dosen von 1 g Chinin — die etwa gegen ein leichtes Wechselfieber wirksam — zur Herabdrückung von Typhus-Temperaturen — behufs deren Liebermeister 1,5 bis 3 g, Jürgensen selbst über 3 g „im Verlauf einer halben oder höchstens einer ganzen Stunde“<sup>8)</sup> anwenden musste — absolut nicht geeignet sind und dass zweitens, ein amphiboles Stadium, das bereits 14 Tage gedauert, alle Aussicht hatte, auch ohne medicamentöse Einwirkung sein Ende zu erreichen.

Da nun die Durchfälle bei Typhus auch ohne Injection mit dem Fieber zu schwinden pflegen, nach dessen Abfall auch die Diuresis ganz gewöhnlich erheblich zunimmt, da die Euphorie ein Eigenthum auch der uninjicirten Typhus-Kranken ist, da ferner, eingestandenermaassen, die Injection weder vor Complicationen noch vor Recidiven schützt, so ersieht man nicht recht,

sich Milztumor und Roseola-Nachschübe „bei vollkommener Apyrexie“ verfolgen lassen.

<sup>8)</sup> Liebermeister, in Ziemssen's Hdb. 1876, S. 223.

was den Kranken zur Entschädigung geboten wird, gegenüber einer doch immerhin schmerzhaften und mehrfach wiederholten Application der Spritze, gegenüber der Aussicht auf einen Abscess oder Lymphangiitis<sup>9)</sup>, gegenüber der Aussicht unter Schüttelfrost auf 41,6 anzusteigen, um dann unter profusen Schweißen abzufallen (s. Rumpf, Separ.-Abdr. 5) — Erscheinungen, die man im Allgemeinen doch nicht für sehr wünschenswerth ansieht. — Was die numerischen Erfolge der Herren betrifft, so muss man ja, um gerecht zu sein, zugeben, dass sich mit den zu Grunde liegenden Zahlen-Größen weder pro noch contra eine rationelle Statistik treiben lässt, demgemäss aber auch es beanstanden, wenn auf Grund eben derselben behauptet wird, dass man mit dem hier besprochenen Verfahren „den Abdominal-Typhus erfolgreich behandeln kann“<sup>10)</sup>. — Allergünstigsten Falles liesse sich doch nur annehmen, dass dasselbe erweislichen Schaden nicht gestiftet habe, und selbst das scheint fraglich nach Maassgabe des Resultates (2 Todesfälle auf 12 Fälle) der Nachprüfung, die Prof. Fr. Kraus und Dr. H. C. Buswell mit dem Verfahren (Wiener klin. Wochenschrift VII. 1894. No. 28 u. No. 32) angestellt haben.

(Aus der Poliklinik des Herrn Prof. Oppenheim.)

### Heilung einer Tetanie nach Behandlung mit Schilddrüsenextract.

(Nach einem am 8. Juli 1895 in der Gesellschaft für Psychiatrie u. Nervenkrankh. gehaltenen Vortrage.)

Von

Dr. Max Levy-Dorn in Berlin.

Mit Rücksicht darauf, dass gleich dem Myxödem auch Tetanie nach Exstirpation der Schilddrüsen nicht selten beobachtet wird, liegt es nahe, eine Therapie, welche sich bei der einen Krankheit bewährt hat, auch bei der anderen zu versuchen. Allerdings überwiegt die Zahl der Tetanischen, deren Schilddrüse anscheinend unversehrt ist. Aber das Wesen dieser Krampfform ist noch in ein solches Dunkel gehüllt und die Mittel, welche von uns dagegen angewandt werden,

<sup>9)</sup> Man wird doch kaum glauben können, dass die bei subcutanen Injectionen der Fraenkel'schen Typhus-Culturen eingetretene Lymphangiitis deshalb ausgeblieben sei, weil sie durch Application in der Tiefe des Muskelgewebes dem Auge entzogen worden.

<sup>10)</sup> F. Hueppe, Berl. klin. W. 1894. No. 17.

leisten noch so wenig, dass es berechtigt erscheint, jedem Fingerzeig nachzugehen, welcher auf einen neuen Weg der Abhilfe hinzuweisen scheint.

Gottstein<sup>1)</sup> gebührt das Verdienst, zuerst in einem Falle von Tetanie die moderne Behandlung des Myxödems versucht zu haben.

Die betreffende Patientin besass ihr Leiden schon 20 Jahre und ermangelte daneben der Schilddrüse, — was wohl Gottstein für sein Verfahren wesentlich mitbestimmte, obwohl sonst die Symptome des Myxödems fehlten und z. B. die Blutkörperchen, statt gequollen zu sein, auffallend klein und geschrumpft waren.

Zweimal wurde bei dieser Patientin der Versuch gemacht, eine gesunde Schilddrüse in die Bauchhöhle zu implantiren. Die Bemühungen misslangen. Es stellte sich aber jedesmal, wohl infolge der Resorption der Drüse, vorübergehende Besserung ein. Dann wurde Thyreoidin verabreicht und dadurch der Patientin ein wesentlicher Nutzen gebracht. Die Anfälle nahmen an Zahl und Heftigkeit bedeutend ab, der lange entbehrte Nachtschlaf kehrte zurück und die Frau gewann so viel Kraft und Ruhe wieder, dass sie ihre Wirthschaft besorgen konnte. Auch verlor sich das Trousseau'sche und Chvostek'sche Phänomen, d. h. die Möglichkeit, durch Druck auf die Gegend der Nervenstämme einen Anfall zu erzeugen, sowie die Steigerung der mechanischen Erregbarkeit. Eine vollständige Heilung trat jedoch nicht ein — bis zur Veröffentlichung des Falles wenigstens nicht, das ist nach 4 1/2 monatlicher Cur.

Ich habe nun auf Anregung des Herrn Prof. Oppenheim eine seiner poliklinischen Patientinnen mit Thyreoidin behandelt und danach eine bis jetzt andauernde Heilung erzielt. Der Fall ist noch besonders interessant, weil nicht nur alle Symptome von Myxödem fehlten, sondern auch eine anscheinend gesunde Schilddrüse vorhanden war.

Die 21 Jahre alte Näherin A. G. stellte sich den 4. Juni 1895 zum ersten Male vor. Sie will vor 3 Jahren, als sie sich durch kalte Handbäder ihre Fingerschweisse zu vertreiben suchte, aufallos auftretende Krämpfe an beiden Händen bekommen haben. „Die Finger ballten sich zur Faust, welche sie auch mit Hilfe der noch frei bleibenden Hand nicht öffnen konnte.“ Nach einigen Tagen verschwanden die Krämpfe.

Am 22. Juli vorigen Jahres (1894) begannen sie im Anschluss an die Geburt eines Knaben (Erstgeborenen) von Neuem. Das Kind starb 6 1/2 Monate alt an Convulsionen. Die Krämpfe hatten die alte Form, hörten seitdem höchstens auf einige Tage auf, beschränkten sich aber stets nur auf die oberen

<sup>1)</sup> Gottstein, Versuche zur Heilung der Tetanie. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde VI. p. 177.

Extremitäten. Dagegen stellte sich häufig ein Gefühl von Zucken in allen Gliedern ein.

Ausserdem bestand grosse Mattigkeit, Schlafsucht, aufsteigende Hitze, Angst. Die Mattigkeit wird frühmorgens beim Aufstehen am stärksten empfunden. An Neigung zu starkem Schwitzen will Patientin schon länger leiden. Die Beschwerden haben sich bisher immer mehr gesteigert.

Der Vater arbeitet schon 25 Jahre mit Metallen, besonders mit Blei und Quecksilber, weist aber kein Zeichen einer Intoxication auf. Die Mutter starb an der Lungenschwindsucht. Die 5 Geschwister sind im frühen Alter gestorben, theils an Skrophulose, theils an Lebensschwäche (2 Paar Zwillinge).

Die Untersuchung der übrigens sehr anämischen Patientin ergab das Bestehen sämtlicher Symptome, welche zur Wesenheit der Tetanie gehören.

Es bestand das Trousseau'sche Phänomen: Auf Druck in den Sulcus bicipitalis internus stellten sich Parästhesien in dem betreffenden Arm, gefolgt von typischer Stellung ein. Es kommt zur Schreibfederhaltung oder es bildet sich eine Faust mit eingeschlagenem Daumen.

Die mechanische Erregbarkeit der Nerven ist sehr gesteigert. Besonders deutlich findet sich das Facialisphänomen ausgeprägt; streicht man mit dem Stiele des Percussionshammers über den Pes anserinus major, so tritt sofort Contraction der von ihm versorgten Muskeln ein.

Leichte Percussion des N. radialis und ulnaris erzeugt ausstrahlende Empfindung, ebenso diejenige des N. supraorbitalis.

Die faradische Erregbarkeit der Nerven ist nicht deutlich gesteigert.

Durch den galvanischen Strom erhält man vom rechten N. ulnaris aus

KSZ bei 0,5 M.-A.

ASZ bei 1,0 „

KSTe bei 1,0 hinterher bei 1,5.

Selbst ein AnOte liess sich auslösen.

Als Zeichen dafür, dass auch die sensiblen Nerven für den galvanischen Strom abnorm leicht erregbar waren, ist anzuführen, dass eine Stromstärke von 1 M.-A. am N. supraorbitalis bereits eine KSDE (= Kathoden-Schliessungs-Dauer-Empfindung) hervorbrachte.

Die unteren Extremitäten sind fast gar nicht betroffen. Die mechanische Erregbarkeit ist am Bein nur etwas erhöht. Durch Druck auf den linken N. peroneus liess sich das Trousseau'sche Phänomen nicht erzielen.

Es kann also keinem Zweifel unterliegen, dass es sich um eine Tetanie, und zwar um eine idiopathische handelte. Der Beruf der Patientin (sie schneidert) mag eine entfernte Disposition geschaffen haben, wengleich bekanntermaassen die Schneider eher zu Tetanie neigen als die Schneiderinnen. Eine Erkältung gab den ersten Anstoss für das Leiden und als dieses wieder schlummerte, wurde es durch eine Schwangerschaft von Neuem angefaßt und hat sich seitdem immer verschlimmert.

Es liess sich keine Beziehung zu einer Endemie, einer vorausgegangenen Infektionskrankheit, kein deutlicher Zusammenhang mit einer Vergiftung oder einer Magendarmkrankheit nachweisen. — Allerdings habe ich die Bemerkung nachzuholen, dass Patientin, anämisch wie sie ist, wiederholt, besonders nach einer Cur mit Eisenpillen, über Verdauungsbeschwerden zu klagen hatte.

Endlich ergab, was uns ja hier lebhaft interessiert, die genaue und wiederholte Palpation der Schilddrüse keinen Anhaltspunkt für eine Erkrankung derselben und fehlte jede Spur eines Myxödems.

Patientin hatte schon verschiedene Mittel, welche sie nicht näher anzugeben weiss, gegen ihr Leiden versucht. Etwas Linderung, aber nur für einige Stunden, brachten ihr bisweilen Handbäder in heissem Kleienwasser mit nachfolgender Einreibung von Vaseline und Einhüllung in wollene Tücher. Hierdurch trat auch der Schweiß an den Fingern wieder hervor. Eine wesentliche Besserung wurde jedoch nicht erzielt, obwohl jenes Verfahren viele Monate angewandt worden war. Die Behandlung in der Poliklinik bestand anfangs in der Verordnung von Kalium bromatum und in der Leitung schwacher constanter Ströme durch die Arme. Der Zustand besserte sich in 10 Tagen nicht. Es wurden nun am 15. Juni Thyreoidin-Tabletten verabreicht.

Das Präparat stammte aus der Kronenapotheke zu Berlin. Jede Tablette enthielt 0,25 g Thyreoidin. Trotz ihres widerlichen Geruchs wurden sie von der Patientin mühelos genommen.

Die Krankheit nahm nun folgenden Verlauf:

15. Juni. Patientin nimmt eine Tablette nach dem Essen. Es tritt Uebelkeit, Mattigkeit und zweistündiger Schlaf ein. Nach dem Erwachen auffallendes Wohlgefühl, das einige Stunden anhält. Die Krämpfe wurden nicht beeinflusst. Patientin giebt an, dass die geschilderten Beschwerden in der letzten Zeit wiederholt, besonders nach der Mahlzeit aufgetreten waren.

16. bis 18. Juni werden keine Tabletten verabreicht. Der Zustand der Kranken war am 16. Juni noch unverändert geblieben, am 17. aber verschlimmerte er sich. Die Anfälle waren besonders häufig und hielten länger als sonst, bis  $\frac{1}{2}$  Stunde, an. Pat. kam fast den ganzen Tag nicht aus den Krämpfen heraus. Der 18. Juni war ein besserer Tag.

19. Juni. 1 Tablette vor dem Essen genommen. Keine Uebelkeit, kein Herzklopfen, keine Diarrhöen. Die Krämpfe sind nicht wesentlich beeinflusst.

20. Juni. Keine Tablette. Status idem.

21. Juni. 1 Tablette. Krämpfe sehr gering an Zahl. Keine Nebenwirkungen. Der Appetit nimmt zu. Das Allgemeinbefinden bessert sich. Die bis jetzt noch fortgebrauchten Handbäder werden fortgelassen.

22. und 23. Juni. Je 1 Tablette. Besserung schreitet fort.

24. Juni. 1 Tablette. Die Krämpfe bleiben zum ersten Male ganz fort. Das Allgemeinbefinden hält sich gut.

25. Juni. 1 Tablette. Status idem.

26. Juni. 1 Tablette. Status idem. Die mechanische Erregbarkeit ist wesentlich herabgesetzt. Das Facialisphänomen lässt sich nicht mehr hervorrufen.

27. Juni bis 2. Juli. Es wird täglich ausser dem 29. Juni eine Tablette genommen. Die Krämpfe kehrten nicht wieder, auch nicht an dem Tage, an welchem die Medication ausgesetzt worden war. Am 28. Juni wird festgestellt, dass sich im Urin Spuren von Albumen finden. Leider war vorher nicht daraufhin untersucht worden. Das Allgemeinbefinden bleibt trotzdem vorzüglich. Keine Beschwerden von Seiten des Herzens oder des Darms. Nur einmal und zwar am 1. Juli hatte Patientin über Ziehen im rechten Arm zu klagen, welches aber anderer Art war als dasjenige, welches früher die Krämpfe einleitete. Es wird auf Anstrengung zurückgeführt.

3. Juli. Keine Tablette. Menstruation tritt ein. Ihr Charakter gegen sonst unverändert. Appetit lässt nach.

4. Juli. Keine Tablette. Status idem.

5. Juli. 1 Tablette. Regel hört auf.

6. Juli. 1 Tablette. Es stellen sich wieder mehrere Anfälle ein.

7. Juli. Keine Tablette. Krämpfe haben sich nicht wiederholt.

8 Juli. Keine Tablette. Status idem. Es wird von Neuem eine genaue Untersuchung vorgenommen. Das Facialispbänomen bleibt geschwunden. Die elektrische Prüfung, am rechten N. ulnaris ausgeführt ergibt:

KSZ bei 1,5 M.-A.

KSTe bei 4,0 „

AOTe lässt sich nicht mehr hervorrufen.

Bei Druck in den Sulcus bicipitalis internus von 2 Minuten Dauer kommt es nur zu Parästhesien, nicht zum Krampf. Patientin wird Abends der Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten vorgestellt.

Den 10. und 11. Juli nimmt Patientin noch je 1 Tablette, um dann ganz damit aufzuhören. Die Tetanie blieb geschwunden.

Am 29. Juli berichtet sie, dass sich seit 14 Tagen ein spannendes Gefühl in beiden Vorderarmen, auf der Streckseite besonders rechts, eingestellt habe. Zu Krämpfen sei es nicht mehr gekommen. Sie arbeitet schon 8 Tage wieder, nachdem sie seit Pfingsten hatte ruhen müssen. Obwohl der Appetit noch immer nicht zufriedenstellend genannt werden kann, fühlt sich Patientin doch im Ganzen recht wohl. Nur werde sie noch durch profuse Schweisse belästigt.

Im Urin sind die Spuren Albumen geblieben. Gegen Ende November vor. Jahres stellte Herr Prof. Oppenheim die Kranke in seinem Ferienkursus vor und constatirte, dass die Heilung von der Tetanie fortbesteht. Auch die Arbeitsfähigkeit ist erhalten geblieben.

Endlich erhielt ich noch ein Schreiben vom 23. November, in welchem die Patientin mittheilt, dass die Krämpfe nicht mehr wiedergekommen sind. (Aber es werden Schmerzen bei Bewegungen der Hand gefühlt.)

Fassen wir den Bericht kurz zusammen, so müssen wir sagen: Eine vor 3 Jahren begonnene idiopathische Tetanie, welche sich im Anschluss an eine Geburt immer mehr und mehr steigerte, wurde durch nur wenige Gaben Thyreoidin von 0,25 g, soweit man bisher übersehen kann — d. h. fünf Monate — dauernd geheilt.

Die ersten Zeichen der Besserung traten, wie im Gottstein'schen Falle schon sehr bald ein, und zwar nach 3 Tabletten, welche in Zwischenräumen von 3, resp. 2 Tagen gegeben waren. Nunmehr wurde täglich 1 Tablette genommen, und blieben die Krämpfe nach der sechsten Gabe Thyreoidin fort, um 12 Tage später nach der Menstruation vorübergehend zurückzukehren. Abgesehen davon ist Patientin von den Symptomen ihrer Tetanie vollständig geheilt geblieben. Ihr Allgemeinbefinden blieb wesentlich gebessert, so dass sie wieder arbeiten konnte.

Im Ganzen wurden nicht mehr als 17 Tabletten genommen. Die Gesundheit hält schon etwa 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Monate ohne die Medication an.

Nebenerscheinungen traten durch die Verabreichung des Thyreoidin nicht auf; man müsste denn die Spuren Albumen im Harn derselben zur Last legen. Es wurde schon gesagt, dass die Untersuchung des Urins vor der Behandlung versäumt wurde. Gleichwohl bin ich überzeugt, dass die Albuminurie nicht durch das Thyreoidin hervorgerufen wurde. Denn es würden wohl sonst noch andere Vergiftungserscheinungen, wie Palpitatio cordis oder Diarrhöen hinzugekommen sein, es würde sich nicht das Wohlbefinden der Patientin zusehends gebessert haben, es hätten sich die Eiweissmengen bei dem weiteren Gebrauch des Mittels vermehren und andererseits nach Aussetzen desselben zurückbilden müssen. Das Gegentheil ist aber der Fall.

Ich bin nun weit davon entfernt, aus der von mir mitgetheilten Beobachtung, wie aus der Gottstein'schen mit Bestimmtheit schliessen zu wollen, dass das Thyreoidin ein Heilmittel der Tetanie sei. Denn wir müssen bei unseren therapeutischen Versuchen mit so vielen Zufällen oder besser ausgedrückt mit so vielen unbekanntem Bedingungen rechnen, dass wir nur auf Grund einer grösseren Beobachtungsreihe sichere Schlüsse ziehen können. Immerhin sind aber die mitgetheilten Thatsachen überraschend genug, um dringend aufzufordern, das Thyreoidin weiterhin bei Tetanie anzuwenden.

Es kann natürlich nicht ausbleiben, dass einzelne Nachprüfer auch Nieten erhalten werden, dass sie das Mittel ohne Nutzen verordnen werden. Es kommt dies selbst vor, wenn Krankheit und Heilmittel besser gekannt sind, als die Tetanie und das Thyreoidin. Wir haben also noch keinen Grund, den Muth sinken zu lassen, weil Fr. Schultze<sup>2)</sup> neuerdings bei einem Tetanischen das Schilddrüsenextract ohne jeden Erfolg gegeben hat. Uebrigens war der Schultze'sche Patient erblich belastet, litt an Epilepsie und war dem Trunk ergeben. Es kann also keinem Zweifel unterliegen, dass bei ihm die Tetanie auf ganz anormalem Boden entstanden war, vielleicht gar nur eine symptomatische Erkrankung darstellte und dadurch die Erfolglosigkeit der Behandlung bedingt wurde.

Eine bestimmte Dosirung des Thyreoidin bereits empfehlen zu wollen, wäre noch verfrüht. Es sei aber hervorgehoben, dass Gottstein seine Erfolge erreichte, indem er täglich die erste Woche 1—2 Drops, nach White von Wellcome und Co. in

<sup>2)</sup> Fr. Schultze, Zeitschr. f. Nervenheilk. VII, 1895, p. 406.



London angefertigt, gab, die Gabe in der zweiten Woche auf 8 und von der vierten Woche ab auf 4 vermehrte, während unsere Patientin *pro die* nie mehr als eine Tablette à 0,25 g erhielt. Schultze giebt keinen Hinweis auf die Art und Weise, wie er das Thyreoidin verabreichte.

### Ueber

## den heutigen Stand unserer Kenntnisse von der Pathologie und Therapie der Motilitätsstörungen des Magens.

Von

Dr. J. Boas in Berlin.

[Schluss.]

Die Therapie der Motilitätsstörungen hat in erster Reihe mit den Ursachen derselben zu rechnen. Sind letztere zu beseitigen, so tritt ohne Weiteres ein Ausgleich der Störungen ein, selbst bei vieljährigem Bestehen des Leidens und auch in den Fällen, wo die Secretabscheidung der Magenschleimhaut erloschen ist. Das ist z. B. bei der Exstirpation des carcinomatösen Pylorus oder bei der Magendehnung des verengten Pylorus nach Loreta oder, wie gegenwärtig häufig vorgegangen wird, bei der Pyloroplastik nach Heineke-Mikulicz oder endlich durch Trennung bindegewebiger Adhäsionen zwischen Leber oder Gallenblase und Pylorus bzw. Duodenum der Fall. Hierbei wird also die Stenose geheilt, indem man deren Ursache auf chirurgischem Wege beseitigt.

Dieser Weg ist aber nicht der einzige, er ist aber auch nicht immer nothwendig. Was im einzelnen Falle zu thun ist, ist practisch von äusserster Wichtigkeit und erfordert viel Erfahrung nicht allein auf internem, sondern auch auf chirurgischem Gebiete. Wir müssen daher etwas genauer hierauf eingehen.

Wir können ganz allgemein unterscheiden zwischen malignen Ursachen der Motilitätsstörungen (Carcinome bzw. Sarkome des Magens oder des Duodenums ev. Pancreascarcinome mit consecutiver Stenose des Magens u. a.) und benignen. Für erstere bedeutet die Beseitigung des Hindernisses nicht ohne Weiteres Heilung. So können bei der Exstirpation des carcinomatösen Pylorus unbemerkt Metastasen bestehen, welche später doch den Tod herbeiführen können. Beim Pancreascarcinom und consecutiver Pylorus- bzw. Duodenalstenose bedeutet, wie auf der Hand liegt, die Wegbarmachung des Pylorus gleichfalls noch keineswegs Heilung. Ganz anders

bei benignen Ursachen. Hier braucht die Ursache nicht beseitigt, ja nicht einmal erkannt zu sein, und doch kann es gelingen, die Motilitätsstörung zu heben und so den Kranken zu heilen. Ich führe als Beispiel an unlösbare Adhäsionen der Gallenblase oder des Pancreas mit dem Magen oder adhäsive Verwachsungen zwischen Magen und dem Quercolon u. s. w. Hier können durch die Gastroenterostomie die bestehenden Störungen gänzlich und dauernd beseitigt werden. Ueberhaupt ist die Gastroenterostomie das Verfahren, welches, was immer auch die Ursachen der Motilitätsstörungen sein mögen, von wenigen, hier ausser Acht bleibenden Ausnahmen abgesehen, zum Ziele führen muss.

Wenngleich nun die Chancen der Gastroenterostomie in dem geeigneten Stadium ausgeführt als günstige bezeichnet werden müssen — die Mortalität beträgt nach den neuesten Zusammenstellungen von Mintz etwa 70 % — so gehören doch durchaus nicht alle Fälle gutartiger Motilitätsstörungen zum Ressort des Chirurgen. Ich kann mit aller Sicherheit behaupten, dass einzelne Fälle von schwerer Ektasie auf palliativem Wege der dauernden Heilung zugänglich sind. Hierzu gehören in erster Linie die, welche in ziemlich frischem Zustande zur Behandlung kommen, sodann jene Fälle, wo die Ektasie aus einer Atonie hervorgegangen ist. Aber auch sonst dürften dem Practiker Fälle vorkommen, die zunächst scheinbar hoffnungslos, bei einem zweckmässigen Verfahren überraschend günstigen Verlauf nehmen. Ich habe in meiner „Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten“ (Th. II) einen sehr eclatanten Fall dieser Art mitgetheilt und verfüge inzwischen über noch mehrere derartige Beobachtungen. Dieselben lehren jedenfalls so viel, dass man getrost alle Mittel der palliativen Therapie erschöpfen kann, ehe man den Kranken den Rath zur operativen Beseitigung der Motilitätsstörung geben sollte. Dabei wird man allerdings, wie Fleiner sehr richtig hervorhebt, die Lebensstellung des Kranken zu berücksichtigen haben. Die Palliativtherapie ist — das wird Niemand leugnen wollen — recht langweilig und erfordert vom Kranken so viel hygienisch-diätetische Vorsichtsmaassregeln, wie sie nur der erfüllen kann, der neben der Magensorge keine andere Beschäftigung hat. Man wird daher dem Arbeiter, dem Reisenden, dem Gastwirth eher zur Operation rathen als dem beatus possidens, der sich den Comfort täglicher Magenausspülungen und einer peinlich ausgewählten Diät verschaffen kann.

Die Grundsätze der palliativen Therapie können wir mit Albin Hoffmann kurz in zwei Worten zusammenfassen: Schonung und Uebung oder vielleicht noch besser Kräftigung. Beiden Forderungen zugleich entspricht eine rationelle, streng individualisierende Diät. Die leitenden Principien hierfür sind allerdings durchaus nicht so gut fundirt, als man nach der Sicherheit, mit der einzelne Lehrbücher diesen Punkt abhandeln, meinen könnte.

Soll man häufige oder seltene, soll man feste oder mehr flüssige Substanzen reichen? Für jede dieser Ansichten könnten hervorragende Vertreter namhaft gemacht werden. Am meisten Geltung hat sich — in Deutschland wenigstens — die Anschauung verschafft, Kranke mit schweren Motilitätsstörungen mit kleinen Quantitäten fester Substanzen zu ernähren und etwa 5—6 Mahlzeiten zu wählen.

Bei der gutartigen Pylorusstenose mit consecutiver Insufficienz II. werden fast allgemeine Flüssigkeiten verpönt. Nur zwei Ausnahmen habe ich finden können: einmal Fleiner<sup>13)</sup>, welcher ausführt, dass nach Kussmaul's und seiner Erfahrung Flüssigkeiten, bezw. schleimig-flüssige oder breiige Substanzen am leichtesten aus dem Magen in den Darm gehen, sodann Liebermeister<sup>14)</sup>. Derselbe sagt: „Während in den Fällen, bei denen die Magenverdauung noch annähernd normal und der Pylorus noch genügend durchgängig ist, die Trockendiät häufig günstige Resultate liefert, erweist sich in den schlimmeren Fällen mit schwerer Dyspepsie und mit abnormer Zersetzung des Mageninhaltes, überhaupt in den meisten Fällen, bei denen eine häufige Ausspülung des Magens erforderlich ist, die flüssige Diät als zweckmässiger.“

Mit den letztgenannten Anschauungen stimme ich im Ganzen überein, möchte aber meine Erfahrungen hierüber im Folgenden noch etwas schärfer formuliren. Ich unterscheide hierbei 4 Kategorien:

1. Fälle von Insufficienz mit durchgängigem Pylorus und erhaltener bezw. gesteigerter Magensaftsecretion.

2. Fälle von Verengung des Pylorus und normaler bezw. gesteigerter Magensaftsecretion.

3. Fälle von Insufficienz und durchgängigem Pylorus mit erloschener Magensaftsecretion und

4. Fälle von Pylorusverengung mit consecutiver Insufficienz und Erloschensein der Magensaftsecretion.

<sup>13)</sup> Fleiner, Volkmann's Samml. klin. Vorträge 1894, No. 103.

<sup>14)</sup> Liebermeister, Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie. Bd. V, S. 82.

Bezüglich der letzten 2 Gruppen hat mich die Erfahrung gelehrt, dass das einzig richtige Ernährungsregime in flüssiger oder wenigstens breiiger Kost besteht. Während man bei fester Kost ganz erhebliche Rückstände findet, lässt sich bei flüssiger Kost zuweilen eine fast vollständige Bewältigung durch den Magen beobachten. Hierhin fallen also die meisten Magencarcinome mit Stauungszuständen, aber auch Fälle von schwerer Gastritis mit Stauungsinsufficienz. Anders verhält es sich mit den erstgenannten Kategorien, d. h. wo die Magensaftsecretion erhalten ist. Hier glaube ich, dass bei Pylorusstenose höheren Grades gleichfalls flüssige oder breiige Kost, namentlich Milch in kleinen Dosen, die besten Chancen für das Hindurchpassiren bietet. Bei Durchgängigkeit des Pylorus dagegen dürften zweckmässigerweise Flüssigkeiten wesentlich, wenn auch nicht absolut eingeschränkt werden. In manchen Fällen habe ich übrigens gefunden, dass man mit beiden Regimen vorwärts kommt, d. h. ungefähr dieselben Rückstände bei flüssiger als auch bei fester Nahrung erhält. Ist man zweifelhaft, so rathe ich, die Darreichung der Kost auf Grund der morgendlichen Rückstandsprüfung experimentell festzusetzen.

Was die Zahl der Mahlzeiten betrifft, so zeigt sich erfahrungsgemäss, dass kleine häufige Mahlzeiten besser vertragen werden als seltene, grössere. Letztere verbieten sich auch schon wegen der mit grösserer Nahrungsaufnahme verbundenen subjectiven Beschwerden (Gefühl von Völle, Druck, Aufstossen etc.).

Bei der Wahl der einzelnen Nährstoffe haben wir erstens mit dem Erforderniss einer ausreichenden Ernährung, sodann mit der chemischen und dynamischen Leistung und den hieraus für die Ingesta sich ergebenden Umwandlungen zu rechnen. Theoretisch ist es leicht gesagt, zersetzliche Substanzen vom Tisch zu verbannen. Die Praxis entscheidet anders. Sie lehrt uns, dass ein exclusives Eiweiss- oder ein exclusives N-looses Regime undurchführbar und schädlich ist. Nichtsdestoweniger werden wir je nach dem Ergebniss der functionellen Prüfung bald Eiweisskörper, bald Kohlehydrate und Fette vorwalten lassen. Um ein Beispiel zu geben: eignet sich für gutartige Pylorusstenosen mit kräftiger Magensaftabscheidung eine reichliche Eiweissdarreichung, speciell animalisches Eiweiss bei Beschränkung N-looser Kost. Umgekehrt wird animalisches Eiweiss bei Pylorusstenose mit erloschener Magensaftabscheidung schlecht verdaut und vertragen, hier kommen die Kohlehydrate und Fette mehr in Betracht; daneben werden wir aber das thierische

Eiweiss durch leicht resorbirbares Pflanzen-eiweiss, proteinhaltige Gemüse, Leguminosen, u. a. leicht ersetzen können. Von grösster Wichtigkeit ist, wie für die Ernährung des kranken Menschen überhaupt, die Milch und deren Producte. Hier lässt sich Allgemeingültiges nicht sagen, nur sollte ein Versuch mit Milch niemals aus theoretischen Gründen unterlassen werden. Sie wird oft gegen die Theorie vertragen; jedoch scheint eine ausschliessliche Milchernährung — abgesehen von der unzureichenden Menge Nährstoff, die in den gewöhnlichen Tagesmengen enthalten ist — selten tolerirt zu werden. Doch kenne ich einen Kranken mit hypertrophischer Pylorusstenose, absolutem Fehlen von Salzsäure und Fermenten und starker Stagnation, der jahrelang fast ausschliesslich von Milch lebte und dabei verhältnissmässig gut gedieh. Häufig sind wir wegen der mangelnden Motilitäts-, vielleicht auch Resorptionsleistung nicht im Stande, den Organismus durch Ernährung vom Magen aus im N-Gleichgewicht zu erhalten. Als äusseres Zeichen dieser ungünstigen Bedingungen kann schon, vorausgesetzt, dass nicht andere dies bewirkende Complicationen vorliegen, eine mangelhafte Diurese betrachtet werden. Hier tritt die Hilfsernährung per rectum in ihr Recht. Diese Methode kann zugleich als Schonungsmethode für den Magen betrachtet werden. In der practisch meines Wissens noch viel zu wenig geübten Rectalernährung liegt eine ungemein werthvolle Ergänzung der Magenernährung. Schon der Eingiessung genügend erwärmter physiologischer Kochsalzlösung kommt ein gewisser Werth zu, noch mehr wirklichen Nährgemischen, von denen die Milch wohl an hervorragendster Stelle steht. Damit zugleich verbindet man Eier, Rothwein, und zur Bindung etwas Stärkemehl. Kochsalz erhöht die Resorption der Eiweisskörper. Es kann als sicher angenommen werden, dass Kohlehydrate (Huber) und Eiweisskörper von der Darmschleimhaut aufgesaugt werden, von den Fetten ist es wahrscheinlich, aber nicht sicher erwiesen. Die Erfahrung lehrt, dass die Aufnahmefähigkeit des Darmes für Nährstoffe in Fällen von Motilitätsstörungen des Magens und der hierdurch naturgemäss gesetzten Austrocknung der Gewebe eine ausserordentlich hohe ist. Die Flüssigkeiten verschwinden, wie wenn man Wasser auf einen Schwamm giesst. Dieser Methode kommt ferner der nicht zu unterschätzende Umstand zu, dass durch die erhöhte Wasseraufnahme eine Durchspülung der Gewebe und damit eine Diluirung etwaiger toxischer Substanzen stattfindet. Endlich habe ich beob-

achtet, dass bei Ernährungsklystieren durch den hierdurch auf die Darmwand ausgeübten Reiz eine lebhaftere Peristaltik hervorgerufen und so zugleich der wichtigen Indication einer genügenden Stuhlentleerung entsprochen wird.

Wie man aus dem Vorerwähnten ersieht, ist die Aufgabe, Kranke mit Motilitätsstörungen des Magens zu ernähren, keine leichte. Auch der Geübte wird nicht sofort einen diätetischen Ukas erlassen dürfen, sondern ganz allmählich aus der Summe der ärztlichen Beobachtungen und der Erfahrungen des Kranken das Zweckmässige herausdestilliren<sup>15)</sup>.

Eine Art Schonung des Magens ist auch die Befreiung desselben von zersetztem, zur Resorption ungeeigneten Ballast durch die Magenaspülung. Für dieselbe werden von maassgebenden Autoren die Indicationen immer mehr und mehr eingeschränkt, ja man kann wohl sagen, dass die Fälle von schwerer Stauungsinsufficienz — von wenigen Ausnahmen abgesehen — in der ganzen Magenpathologie die einzigen sind, die wirklich Magenspülungen nothwendig erheischen. In anderen Fällen mögen wohl nebenher Magenspülungen gute Dienste leisten, der Haupterfolg dürfte aber wohl auf Suggestionenwirkung zu beziehen sein. Wir wollen aber nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, dass Magenspülungen auch schädlich wirken können, zumal falls der Arzt oder der Patient nicht genau darauf achtet, ob nicht grössere Flüssigkeitsmengen im Magen zurückbleiben, welche die Magenwandungen noch mehr distendiren. Man hat auch vielfach über die zweckmässigste Zeit der Magenspülungen discutirt, ohne dass aber eine völlige Einigung erzielt wäre. In Betracht kommen die Zeit Morgens nüchtern und spät Abends. Für erstere spricht der Umstand, dass man sich einen guten Ueberblick über die 24 stündige Arbeitsleistung des Magens verschaffen kann, für letztere wieder das gleichfalls nicht zu unterschätzende Moment, dass bei abendlicher Spülung der Magen eine 12 stündige Ruhepause hat. Auch ist bei vollem Magen und bei starken Zersetzungsprocessen die Nachtruhe erfahrungsgemäss häufig gestört. In letzterem Falle würde ich die abendliche Magenspülung un-

<sup>15)</sup> Hierbei möchte ich es nicht unterlassen, mich an dieser Stelle gegen einen Unfug auszusprechen, der in der jüngsten Zeit vielfach schon methodisch geübt wird: das ist der buchhändlerische Vertrieb gedruckter Speisezetteln, angeblich zur Bequemlichkeit für den Arzt und den Patienten. Es fehlte nur noch, dass auch die für die einzelnen Krankheiten passenden Recepte als Handelsartikel erscheinen und der Arzt — fin de siècle — ist fertig!

bedingt vorziehen; ist das nicht der Fall, so fühlen sich die Pat. auch bei morgendlicher Evacuierung des Magens den Tag über recht wohl. Es scheint, als ob bei gutartigen Processen mit der einen oder anderen Spülzeit gleiche Resultate erzielt werden. Practisch spricht allerdings ein nicht zu unterschätzender Umstand gegen die Abendspülungen: das ist der in den meisten Fällen damit verbundene Zeitaufwand (zuweilen 1 Stunde und darüber) und last not least — die auch für viele Kranke damit verknüpfte physische Anstrengung.

Als Zusätze zu dem Spülwasser sind fast alle antiseptischen Mittel der Neuzeit empfohlen worden, für das geeignetste halte ich die Salicylsäure (3 : 1000). Dieselben sind selbstverständlich der vorhergegangenen Säuberung des Magens nachzuschicken.

Während bezüglich der Wirkung der Diät und der Magenspülungen ein Zweifel heutzutage nicht mehr aufkommen kann, ist derselbe bezüglich zweier anderer, bei Motilitätsstörungen häufig in Anwendung kommender Heilmethoden entschieden berechtigt: es ist das die Massage und die Faradisierung des Magens.

Die grosse Schwierigkeit, den Werth derselben zu bemessen, liegt offenbar darin, dass wir sie häufig in Verbindung mit den obigen Heilverfahren anwenden. Ob wir durch Massage überhaupt eine anhaltende Kräftigung der Magenmuskulatur bewirken können, ist noch sehr zweifelhaft, aber selbst die momentane mechanische Wirkung, d. h. die schnellere Ueberführung des Chymus in die Därme (oder vielleicht auch eine gesteigerte Resorption?) ist noch keineswegs sicher erwiesen<sup>16)</sup>.

Cséri in Budapest hat wohl mit Rücksicht auf die letztgenannte Wirkung die Massage bei gefülltem Magen empfohlen, während sonst im Allgemeinen bei leerem Magen massirt zu werden pflegt. Ausser der oben erwähnten Vorfrage, ob überhaupt eine bessere Entleerung des Magens durch Massage bewirkt werden kann, muss man doch auch in Erwägung ziehen, dass es sich häufig um Mägen handelt, welche im Verlaufe der Krankheit ihre Tonicität bereits eingebüsst haben. Trotzdem soll die Wirkung der Magenmassage nicht ohne Weiteres bestritten werden, der exacten wissenschaftlichen Begründung entbehrt sie aber. Häufig mag wohl die Magenmassage mehr als allgemeine Bauch-

massage wirken und insofern sie hier in gewissen Fällen zweifellos günstig auf die Darmperistaltik wirkt (ob dauernd, ist gleichfalls zweifelhaft), und diese Wirkung andererseits einen besseren Abfluss des Mageninhaltes ermöglicht, dürfte es sich auch um eine indirect günstige Beeinflussung der gestörten Magenmechanik handeln.

Es braucht übrigens kaum erwähnt zu werden, dass bei entzündlichen Processen sowie bei malignen Geschwulstbildungen die Magenmassage contraindicirt ist.

Aehnlich wie mit der Massage verhält es sich mit der Faradisierung des Magens, welche entweder percutan oder (nach Einhorn) intraventriculär vorgenommen werden kann. Man kann durch die Untersuchungen von v. Ziemssen und Erb als erwiesen betrachten, dass durch starke faradische Ströme lebhaft ringförmige Contractionszustände am Pylorus mit peristaltischem Charakter hervorgerufen werden. Damit ist aber noch keineswegs erwiesen, dass unter der Einwirkung des faradischen Stromes der Verdauungsablauf ein abgekürzter wird, worauf es uns doch wesentlich ankommt. Zwar haben Schliep rasches Verschwinden eingeführten Wassers, Ewald und Einhorn rascheres Auftreten der Salicylreaction im Harn nach Eingabe von Salol; diese Versuche reichen aber keineswegs aus, der elektrischen Behandlung des Magens eine Stütze zu verleihen. Gerade in jüngster Zeit ist Meltzer<sup>17)</sup> auf Grund einer sorgfältigen Experimentalreihe zu dem Ergebnisse gelangt, dass sowohl die percutane, wie die directe Faradisation des Magens und Darms keinerlei Contraktionen in diesen Theilen zu Stande bringen kann<sup>18)</sup>. Dass nach längerer faradischer Behandlung ein dauernder Einfluss auf die Magenmotilität hervorgerufen wird, ist bis jetzt noch nicht beobachtet worden.

Auch die medicamentöse Behandlung hat unter demselben Mangel der exacten, wissenschaftlichen Begründung zu leiden, wie die bisher genannten Methoden. Ein Mittel, welches, kürzere oder längere Zeit gebraucht, die Motilität des Magens zu steigern vermag, besitzen wir nicht. Zwar werden, zum Theil auf Grund von Menschen-, zum Theil von Thiersuchen, dem Strychnin, dem Orexin, dem Cetrarin, dem Columbin, sowie ver-

<sup>17)</sup> S. J. Meltzer, An experimental Study of direct and indirect faradisation of the digestive Canal. New-York, Medic. Journ. June 15, 1895.

<sup>16)</sup> Der Einzige, welcher hierauf bezügliche Versuche angestellt hat, ist A. Schmidt (unter Penzoldt's Leitung); derselbe fand bei zwei Selbstversuchen das eine Mal  $\frac{1}{4}$ , das andere Mal  $\frac{1}{2}$  Std. Beschleunigung der Mageninhaltsentleerung.

<sup>18)</sup> Zu denselben Ergebnissen ist auch E. Goldschmidt (D. Arch. f. klin. Medicin Bd. 56, H. 3 u. 4) in seinen jüngst veröffentlichten Untersuchungen gelangt. (Bemerkung zur Correctur!)

schiedenen anderen Bittermitteln Einwirkungen auf die Magen- oder Darmmotilität zugeschrieben, indessen ist diese Einwirkung sicherlich keine so erhebliche, dass hierdurch ernstere motorische Störungen compensirt werden könnten. Es bleibt also im Wesentlichen unsere Aufgabe, die durch die Retention der Zersetzungsproducte sich entwickelnden Symptome zu beseitigen oder zu mildern, soweit hierzu Diät und Magenspülungen nicht ausreichen.

In dieser Hinsicht stehen uns einige brauchbare Mittel zu Gebote. Vor Allem kommen hierbei die sogen. antiseptischen Mittel in Betracht, von denen sich allerdings nur wenige practisch bewährt haben. Für die Einschränkung der Gasgährung können wir Kuhn's Empfehlung der Salicylsäure bzw. deren Salze unbedingt beitreten. Es ist mir häufig gelungen, die schlechten Nächte der Ektatiker durch Salicylsäure (0,3 bis 0,5 *pro dosi*) oder 1,0—2,0 Natrium salicylicum erträglich zu machen, so dass die Pat. spontan immer wieder dazu griffen. Auch das Saccharin ist nach Kuhn's Untersuchung ein geeignetes, die Gasgährung verhinderndes Mittel, während eine Reihe anderer bekannter und zur Magenantisepsis vielfach verwendeter Mittel (Carbolsäure, Resorcin, Kreosot, Borsäure) den erstgenannten Mitteln an Wirksamkeit entschieden nachstehen. Auch die Alkalien, sowohl die kohlensauen als auch die Erdalkalien, haben gelegentlich einen symptomatischen Werth. So z. B. ist das Natriumbicarbonat geeignet, schädliche Gase, wie  $H_2S$ , nach aussen zu reissen; einen ähnlichen Effect hat die *Magnesia usta*, das Karlsbader Salz, indem sie die Peristaltik anregen und zugleich die vorhandene Magensäure wenigstens zum Theil neutralisiren.

Umgekehrt kann bei motorischer Insufficienz, Salzsäuremangel und Milchsäuregährung immerhin der Versuch gemacht werden, die letztere durch consequente Darreichung von *Acidum hydrochloricum* (mehrmals täglich 10—20 Tr. in 1 Wasserglas Wasser gelöst) einzuschränken. Vielleicht kommt auch der peptonisirende Einfluss der Salzsäure, wenn auch sicher nur in geringem Maasse, in Betracht. Damit ist natürlich die Therapie bei Motilitätsstörungen keineswegs erschöpft. Man wird Opiate gelegentlich nicht entbehren können, auch eecropotische Mittel sind ab und zu indicirt, wenn auch keineswegs in der Abundanz, wie ich ihr ohne zwingenden Grund recht häufig begegne.

Der Schwerpunkt in der Behandlung der motorischen Insufficienz besonders des zweiten Grades liegt also, wenn ich mich resü-

miren darf, vor Allem in der Erkennung ihrer Ursache. Kennt man diese, so wird man zu prüfen haben, ob man sie beseitigen kann (in der Regel operativ). Kennt man sie nicht, so wird man die Symptome, welche die Motilitätsstörung hervorruft, zu beseitigen streben. Der Erfolg kann im ersteren Falle ein nur palliativer, im letzteren, wie wir oben gesehen haben, umgekehrt ein vollständiger sein. In jedem Falle aber hat der mit diesen Störungen behaftete Kranke, in der Hand eines auf diesem Gebiete sattelgerechten Arztes mindestens auf Linderung bzw. Hebung seiner Beschwerden zu rechnen.

(Aus der Prov.-Hebammen-Lehr-Anstalt zu Breslau.)

### Stypticin, ein neues Mittel im gynäkologischen Arzneischatz.

Von

Dr. H. Gaertig.

Die Bekämpfung von Uterusblutungen durch interne Mittel kommt in einer grossen Anzahl von Fällen über die ersten Stadien des Versuchs nicht hinaus, — ein jeder in der Praxis stehende Arzt wird sich täglich diese Thatsache eingestehen müssen. Fragt man nach dem Grunde dieser Erscheinung, so erheischt die Beantwortung der Frage keine grosse Schwierigkeit. Für viele Uterusblutungen liegt eben die Ursache in einer derartigen Veränderung des Uterus oder seiner Adnexe, dass intern verabreichte Mittel unmöglich dieselbe beeinflussen können; daher die Erfolglosigkeit ihrer Anwendung bei einer grossen Reihe von Gebärmutterblutungen.

Traut man nun einem Heilmittel mehr zu, als es zu leisten vermag, so kommt es schnell in Misscredit. Es entspricht den anfangs gehegten übergrossen Erwartungen nicht, und bald tritt das Bestreben in den Vordergrund, das alte durch ein neues heilkräftigeres zu ersetzen.

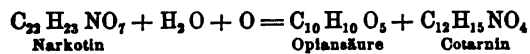
Reich an Mitteln gegen Uterusblutungen ist zudem — wenigstens im Vergleich mit Heilmitteln gegen andere krankhafte Zustände — unser Arzneischatz nicht.

Diese beiden Gründe sind hinreichend, um die Prüfung und eventuelle Empfehlung eines neuen Mittels zu erklären und zu rechtfertigen. Unternimmt man es nun, ein neu aufgefundenes Mittel auf seine Zweckmässigkeit und seinen Nutzen zu prüfen, so mag man ja vielleicht von vornherein geneigt sein, diesem Heilmittel nur einen

kleinen Wirkungskreis zu vindiciren, man hat jedoch die Pflicht, seine Leistungsfähigkeit, selbst für den Fall, dass man einen Erfolg sich nicht jedesmal verspricht, allen Arten von Blutungen gegenüberzustellen, um sich ein unparteiisches Urtheil über seine Vorzüge und Schwächen bilden zu können. Die gemachten Erfahrungen sind dann in objectiver Weise dem allgemeinen Urtheil zu unterbreiten.

Wir hatten im Laufe der letzten zwei Jahre Gelegenheit, ein von Herrn Dr. Martin Freund in Frankfurt a. M. neu aufgefundenes und Stypticin genanntes Mittel gegen Uterusblutungen in dieser Weise an einer langen Reihe von Fällen auf seinen Heilungswerth zu prüfen. Gleichzeitig mit uns hat Gottschalk Versuche mit demselben Mittel angestellt und inzwischen über seine Erfahrungen damit auf der Gynäkologenversammlung in Wien berichtet.

Ehe ich auf unsere Beobachtungen eingehe, darf ich vorausschicken, dass das Präparat uns in liberalster und dankenswerther Weise von Herrn Dr. Freund in grosser Menge zur Verfügung gestellt worden ist. In seiner chemischen Zusammensetzung steht das Stypticin dem Hydrastinin sehr nahe. Es ist das salzsaure Salz des Cotarnin,  $C_{12}H_{15}NO_4$ , einer Base, die von Wöhler durch Oxydation des Opiumalkaloids Narkotin mit Braunstein und Schwefelsäure dargestellt wurde:



Das Stypticin ist ein gelbes, ausserordentlich bitter schmeckendes Pulver, in Wasser leicht löslich.

Wir verabreichten dasselbe anfangs unseren Kranken in Pulverform mittels Oblaten, später in Lösung 10 Tropfen = 0,05, endlich in Form von Gelatineperlen. Letztere Anwendungsform hat uns am besten gefallen.

Was die Dosirung des Präparates anbelangt, so gaben wir ursprünglich zweimal täglich 0,05, um dann bis auf 4 mal und bald darauf sogar bis auf 8 mal täglich 0,05 zu steigen. Unangenehme Nebenwirkungen haben wir, selbst bei wochenlangem Gebrauch von 6 mal täglich 0,05 niemals zu beobachten Gelegenheit gehabt.

Um nun vorweg die Frage zu beantworten, ob das Stypticin im Stande ist, Contractionen der Gebärmutter auszulösen, wendeten wir es zunächst auf unserer geburts-hilflichen Abtheilung an. Wir verabreichten es theils in Fällen von Wehenschwäche, theils zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt.

Es stehen uns hier 11 Beobachtungsfälle

zur Verfügung. Eine augenscheinliche Einwirkung des Stypticins auf die Wehenthätigkeit haben wir nicht verzeichnen können.

Bei den Fällen von künstlicher Frühgeburt wurde auch nicht eine Wehe hervorgehoben, in den neun Fällen von Wehenschwäche traten nach Verabreichung des Mittels zweimal leichte, wenig schmerzhaft Contractionen ein, ob post oder propter hoc, ist sehr fraglich.

Jedenfalls hatten die Contractionen auf den Fortgang der Geburt gar keinen Einfluss und liessen bald wieder nach.

Wir hielten uns demnach zu der Annahme berechtigt, dass die Anregung von Uteruscontractionen dem Stypticin nicht zugeschrieben werden darf, und seine blutstillende Wirkung, — wenn eine solche vorhanden — jedenfalls nicht als Folge von Uterusmuskelcontractionen anzusehen ist.

Viel umfangreicher war naturgemäss die Anwendung des Stypticin in unserer gynäkologischen Klinik und Poliklinik, und zwar brauchten wir es gegen alle möglichen Arten von Gebärmutterblutungen.

Ehe ich mich hier auf die Erörterung seines Werthes einlasse, sei es mir gestattet, kurz über die einzelnen Beobachtungsfälle und den jedesmaligen Erfolg der Behandlung zu referiren.

1. Anna N., Dienstm., 20 J., Nullipara. Starke Menorrhagien.

O. Stypticin 2 mal tgl. 0,05, 3 Tage vor dem erwarteten Eintritt der Periode mit dem Einnehmen zu beginnen.

Während 3 Menstruationen gebraucht.

Menstruation wurde regelmässiger und bedeutend schwächer.

2. Fr. Marie J., 36 J., VIII p. Seit 3 Monaten 14tägige 4—5 Tage anhaltende Blutungen. Augenblicklich wieder Blutung. Genitalbefund sonst ohne Besonderheiten.

O. Stypticin 3 mal tgl. 0,05, Blutung nach 2 Tagen vorüber.

Bei Eintritt einer neuen Blutung sollte Patientin wiederkommen, ist jedoch nicht mehr erschienen.

3. Fr. Emma R. 30 J., Nullipara, Menorrhagien. Diesmal Blutung seit 19 Tagen.

O. Stypticin 7 mal tgl. 0,05. Nach 2 Tagen Aufhören der Blutung. Stypticin weiter. Eintritt der Menstruation nach 10tägiger Pause, aber schwach.

O. Stypticin 7 mal tgl. 0,05, Menstruation dauert nur drei Tage.

4. Anna K., 15 J. Menorrhagien. Genitalien ohne Besonderheiten. Anämie. Menstruation alle 14 Tage, 8 Tage dauernd. Augenblicklich seit 6 Tagen starke Blutung.

O. Stypticin 7 mal tgl. 0,05; nach 3 Tagen Aufhören der Blutung.

Eintritt der nächsten Menstruation 4 Wochen später, 5 Tage gedauert.

5. Fr. Anna B., 28 J., Nullipara. Menorrhagien.

O. 7 mal tgl. 0,05 Stypticin; prompte Wirkung.

6. Frau B., 26 J., III p., Menorrhagien.

O. 7 mal tgl. 0,05 Stypticin. Gebraucht während dreier Menstruationen, immer 1—3 Tage vor derselben beginnend. Jedes Mal prompter Erfolg.

7. Fr. Agnes P., 28 J., IIIp. Menorrhagien, Genitalien sonst ohne Besonderheiten. Die menstruellen Blutungen dauern 10—12 Tage.

O. Bei Beginn der Periode Stypticin 7mal tgl. 0,05.

Blutung nach 3 Tagen vorüber.

Bei der nächsten Periode dieselbe Therapie mit demselben Erfolg.

8. Fr. A., 35 J., Pluripara. Endometritis. Starke Blutungen in unregelmässigen Intervallen seit einem Vierteljahr. Augenblicklich wieder starke Blutung.

O. Stypticin 3mal tgl. 0,05, Blutung steht erst nach 6tägigem Gebrauch.

9. Fr. P., 35 J., Pp. Endometritis. Blutung.

O. Stypticin 2mal tgl. 0,05. Nach siebentägigem Gebrauch kein Erfolg, daher Curette.

10. Fr. L., 32 J., Pp. Endometritis, Metritis. Vitium cordis. Blutung.

O. Stypticin 2mal tgl. 0,05 5 Tage gebraucht. Da absolut kein Erfolg, Curette.

11. Fr. P., 27 J., Endometritis haemorrhagica. Starke Blutung.

O. Stypticin 2mal tgl. 0,05. Bettruhe.

Nach 7 Tage langem Gebrauch Blutung noch unverändert, daher Curette.

12. Fr. K., 31 J., IIIp. Endometritis, Erosion. Starke Blutung.

O. Stypticin 7mal tgl. 0,05.

Blutung schon am nächsten Tage augenscheinlich geringer, hört nach weiteren 2 Tagen vollständig auf.

13. Fr. K., 21 J., Ip. Seit 5 Monaten unregelmässige Blutungen, 8—14 Tage dauernd.

Endometritis. Blutung.

O. Stypticin 6mal tgl. 0,05. Nach 2tägigem Gebrauch Aufhören der Blutung

Mit der Darreichung des Stypticins wird fortgeföhren bis zur nächsten Periode und zwar zuerst noch 6mal, später 3mal tgl. 0,05. Die nächste Menstruation tritt nach 20tägiger Pause ein.

O. Stypticin wieder 6mal tgl. 0,05.

Menstruation dauert 3 Tage.

14. Fr. B., 23 J., Ip. Heftige menstruelle Blutungen seit  $\frac{1}{4}$  Jahr. Schmerzen im Kreuz und Leib.

Endometritis, beiderseitige Oophoritis und Perioophoritis.

O. 4 Tage vor Beginn der nächsten Periode 6mal tgl. 0,05 Stypticin.

Periode tritt 6 Tage später ein, ist aber sehr stark und dauert 5 Tage trotz fortgesetzten Stypticingebrauchs.

15. Fr. W., 20 J., Ip. Endometritis, menstruelle Blutungen sehr stark.

O. Stypticin 6mal tgl. 0,05.

Trotzdem Periode ebenso stark wie früher.

16. Fr. R., 32 J., Vp. Endometritis. Ectropium. Seit 3 Wochen Blutungen.

O. Stypticin 7mal tgl. 0,05. Die Blutung, welche anfangs schwächer zu werden schien, tritt nach wenigen Tagen wieder in verstärktem Maasse auf, daher Chlorzink und heisse Ausspülungen.

17. Fr. Th., 32 J., IIIp. Menstruation mit 16tägigen Unterbrechungen, 10—15 Tage dauernd. Leichte Endometritis, kleine Erosion.

O. Stypticin 7mal tgl. 0,05 am ersten Tage der Periode mit der Darreichung beginnend.

Nach 2 Tagen vollständiges Aufhören der Blutung.

18. Fr. K., 23 J., Ip. Menstruation früher regelmässig, seit 12 Tagen Blutung. Leichte Endometritis mit Erosion.

O. Stypticin 6mal tgl. 0,05.

Nach 2 Tagen Aufhören der Blutung.

19. Fr. G., 35 J., XIp. Retroflexio uteri. Blutung seit 14 Tagen.

O. Aufrichtung, kein Pessar. Stypticin 2mal tgl. 0,05. Blutung am nächsten Tage geringer, Uterus noch antevertiert. Nach 3 Tagen wiederum stärkere Blutung, Uterus in Retroversio. Pat. entzieht sich der Beobachtung.

20. Fr. J., 36 J. Unregelmässige starke Blutung. Retroflexio uteri rep., Blutung.

O. Aufrichtung, Pessar — Stypticin 2mal tgl. 0,05. Da Uterus am nächsten Tage wieder retroflectiert ist, Entfernung des Pessars und Stypticin weiter.

Nach 5 Tagen Aufhören der Blutung, Uterus retroflectiert.

21. Fr. H., 45. J. Unregelmässige Blutungen seit vielen Jahren.

Retroflexio uteri. Blutung.

O. Stypticin 2mal tgl. 0,05. Keine Aufrichtung. Blutung hört nach 3 Tagen auf.

Stypticin weiter 4 Wochen lang gebraucht, 2mal tgl. 0,05.

Die nächsten Menstruationen nach Aussage der Patientin in regelmässigen Intervallen.

22. Fr. B., Retroflexio und Blutung.

O. Aufrichtung, Pessar und Stypticin 2mal tgl. 0,05 5 Tage lang.

Menstruation später regelmässig und schwächer. Uterus in normaler Lage.

23. Fr. H., 50 J. Xp. Retroflexio uteri rep., starke Blutung.

O. Uterus nicht aufgerichtet. Stypticin 4mal tgl. 0,05.

Nach 2 Tagen ist nichts von Blutung zu constatieren, nur geringer milchiger Ausfluss.

24. Fr. W., 30 J., 12 J. v. Menstruation früher regelmässig, seit 4 Wochen Blutungen.

Retroversio uteri rep., Blutung.

O. Stypticin 4mal tgl. 0,05. Keine Aufrichtung. Nach 2 Tagen vollständiges Aufhören der Blutung.

25. Fr. P., 32 J., IVp. Menstruation früher regelmässig, seit 3 Wochen Blutung.

Retroflexio uteri mob. — Blutung.

O. Uterus bleibt in Retroflexio. Stypticin am ersten Tage 4mal, am 2. und 3. 6mal tgl. 0,05.

Nach 3 Tagen Aufhören der Blutung, Uterus retroflectiert.

26. Fr. T., 36 J., II p. Starke menstruelle Blutungen, ca. 1 Woche dauernd. Retroflexio uteri mob. — Endometritis.

O. 2 Tage vor Menstruation beginnend. 6mal tgl. 0,05 Stypticin. Menstruation dauert 2 Tage.

Dieselbe Ordination bei der darauffolgenden Menstruation. Dauer derselben 4 Tage.

27. Fr. F., 35 J., IX p. Starke menstruelle Blutungen. 7 Tage dauernd. Retroflexio uteri.

O. Vom Beginn der Menstruation ab 8mal tgl. 0,05 Stypticin.

Nach 3 Tagen Aufhören der Blutung.

28. Fr. H., 31 J., II p. Starke unregelmässige Blutungen.

Retroflexio uteri mob.

O. Stypticin 7mal tgl. 0,05. Blutung nach 3 Tagen vorüber, während sonst 7—10 Tage dauernd.

29. Fr. Schw., 21 J., I p. Blutung infolge Subinvolutio uteri.

O. Stypticin zuerst 2mal, dann 3mal tgl. 0,05.

Nach 5 Tagen Aufhören der Blutung, weisser Ausfluss.

30. Fr. V., 23 J., II p. Blutung infolge Subinvolutio uteri post abortum, mittelstark.

O. Stypticin 2mal tgl. 0,05. Nach 2 Tagen keine Blutung.

31. Fr. K., 30 J., V p. Vor 7 Wochen letzte Entbindung, seit 2 Wochen Blutung. Subinvolutio uteri.

O. Stypticin 4 mal tgl. 0,05 fünf Tage hindurch verabreicht. Keine Spur von Besserung.

32. Fr. H., 25 J., 1 p. Vor 6 Wochen niedergekommen, seit 1 Woche Blutung. Subinvolutio uteri.

O. Stypticin 6 mal 0,05, da nach 2 Tagen keine Besserung, 9 mal tgl. 0,05.

Keine Besserung.

33. Fr. Sch., 29 J., IV p. Vor 14 Wochen Abort, seit 7 Wochen unregelmässige Blutungen.

O. Stypticin 7 mal tgl. 0,05.

Nach 3 Tagen Aufhören der Blutung.

34. Fr. S., 26 J., 1 p. Seit Entbindung Blutungen in 8tägigen Pausen. Subinvolutio uteri, Blutung.

O. Stypticin 7 mal tgl. 0,05. 4 Tage lang verabreicht. Nach 2 Tagen Aufhören der Blutung. Wiedereintritt der Periode nach 22tägiger Pause.

35. Fr. Sch., 22 J. Vor 5 Wochen Abort, seit 6 Tagen Blutung.

O. Stypticin 4 mal tgl. 0,05, am nächsten Tage 6 mal, dann 8 mal tgl. 0,05. Blutung hört nach 3 Tagen auf.

36. Fr. B., 51 J., klimakterische Blutungen.

O. Stypticin 3 mal tgl. 0,05. Prompter Erfolg.

37. Fr. W., 57 J., XII p. Wechseljahre. Blutung seit 4 Wochen, stark.

O. Stypticin 7 mal tgl. 0,05.

Blutung steht nach eintägigem Gebrauch.

38. Fr. W., 49 J., IV p. Wechseljahre. Blutung seit 3 Wochen, augenblicklich ziemlich stark.

O. Stypticin 6 mal tgl. 0,05. Nach 3 Tagen Aufhören der Blutung.

39. Fr. C., 32 J., IV p. Seit 2 Jahren unregelmässige profuse Blutungen. Retroflexio uteri fix. Linksa. Salpingo-oophoritis.

Während 3 Perioden 2 mal tgl. 0,05 Stypticin.

Nach Angabe der Pat. Blutung schwächer und angeblich von kürzerer Dauer.

40. Fr. L., 36 J., II p. Seit 14 Tagen Schmerzen im Leib und Blutungen. Uterus vergrössert, beiderseitige Adnexentzündung.

O. Ausser Priessnitz und Bettruhe Stypticin 6 mal tgl. 0,05.

Nach 8 Tagen Blutung vorüber.

41. Frau H., 26 J., 1 p. Zeitweise geringe Blutungen. Entzündung der beiderseitigen Adnexe.

Während der Blutung 7 mal tgl. 0,05 Stypticin.

Nach 2—3 Tagen Aufhören der Blutung.

42. Fr. K., 33 J., III p. Starke menstruelle Blutungen. Myoma uteri.

O. Stypticin 2 mal tgl. 0,05, 3 Tage vor Beginn der nächsten Periode mit dem Einnehmen anzufangen und während der ganzen Periode zu gebrauchen.

Patientin bringt den Bescheid, dass die Periode mit bedeutend geringerem Blutverlust verbunden war.

43. Fr. K., 35 J. Unregelmässige starke Blutungen, höchstens 14tägige Pausen; Myoma uteri.

O. Stypticin 2 mal tgl. 0,05, 6 Wochen lang gebraucht.

Blutung steht durch 3 Wochen vollständig und ist dann weniger stark.

44. Fr. P., 37 J., V p. Starke menstruelle Blutungen. Myoma uteri. Augenblicklich wieder starke Blutung.

O. Stypticin 4 mal täglich 0,05.

Blutung hört am 3. Tage der Beobachtung völlig auf. Der Blutverlust war schon am 2. Tage bedeutend eingeschränkt.

Auch nach Angabe der Patientin war die nächste Periode bedeutend geringer als sonst.

45. Fr. S., 37 J. Op. 2A. Blutung seit drei Wochen. Myoma uteri.

O. Stypticin 8 mal tgl. 0,05.

Nach 3 Tagen Blutung kaum geringer.

46. Fr. Th., 31 J., IV p. Blutung seit 1 Woche. Gravidität. Retroflexio mob. Blutung. Wehen.

O. Aufrichtung. Pessar. Stypticin 5 mal tgl. 0,05. Blutung wird nicht geringer, Abort tritt ein.

Im Allgemeinen möchte ich zu den Krankengeschichten noch bemerken, dass wir ausser dem Stypticin andere Ordinationen nur in den vereinzeltten Fällen traf, in denen es dann auch ausdrücklich hervorgehoben worden ist. Ferner liessen wir unsere Kranken stets ausser Bett bleiben und, wenn zugänglich, auch an den häuslichen Arbeiten theilnehmen.

Vergegenwärtigen wir uns nun noch einmal unsere sämtlichen Beobachtungsfälle, so ergibt sich aus ihnen, dass wir das Stypticin bei gewöhnlichen Menorrhagien 7 mal, bei Endometritis mit Blutungen 11 mal, bei complicirter und einfacher Retroflexio und Blutungen 11 mal, bei Subinvolutio uteri post partum oder post abortum 7 mal, bei Blutungen in den Wechseljahren 3 mal, bei Blutungen infolge Entzündung der Adnexe mit Retroflexio 1 mal, ohne Retroflexio 2 mal, bei Blutungen, die durch Myom hervorgerufen waren, 4 mal und bei Blutungen infolge drohenden Abortes 1 mal anwendeten.

Die meisten positiven Erfolge sahen wir bei den uncomplicirten Menorrhagien unter sieben Fällen 6, und den Blutungen der Wechseljahre. Die geringsten hatten wir bei Blutungen infolge Endometritis zu verzeichnen, besonders wenn noch andere Complicationen, wie z. B. Vitium cordis, hinzutraten. Völlig unbeeinflusst blieb dagegen die Blutung bei bestehender Gravidität. Wir hielten uns aber für berechtigt, auch in diesen Fällen Stypticin anzuwenden, da ja nach unseren Erfahrungen Uteruscontractionen durch dasselbe nicht hervorgerufen werden.

Bei Blutungen infolge Retroflexio sahen wir ebenfalls eine gute Einwirkung. Zweifelhafte war der Erfolg oder blieb ganz aus, wenn Endometritis mit Erosion die Retroflexio complicirte.

Ferner ist das Stypticin sehr wohl anwendbar bei Blutungen infolge Subinvolutio uteri und vielleicht auch — ich möchte sagen als Unterstützungsheilmittel — bei denen, die durch chronische Entzündung der Adnexe hervorgerufen sind.

Auf Grund unserer Beobachtungen glauben wir daher, das Stypticin als ein gutes Heilmittel bei den oben genannten Affectionen empfehlen zu können. Das Mittel wird sehr gut vertragen, selbst in grösseren Dosen und verursacht auch bei längerem Gebrauch keine lästigen Nebenerscheinungen. Es steht dem Hydrastinin in seiner Wirkung kaum nach



und hat vor ihm sogar einen grossen Vorzug voraus: es ist bedeutend billiger.

Zum Schluss erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Chef, Herrn Director Dr. Baumm, für die Anregung zu dieser Arbeit und die Ueberlassung des Materials bestens zu danken.

### Zur Technik der endermatischen Syphilisbehandlung.

Von

Dr. Karl Herxheimer,

Oberarzt der Hautkrankenabtheilung des städtischen  
Krankenhauses zu Frankfurt a. M.

Durch die Einführung der Injections-therapie der Syphilis, und die Ausdehnung, welche diese, wenigstens bei den deutschen Syphilidologen, namentlich durch die Anwendung der unlöslichen Quecksilbersalze gewonnen hat, ist die Inunctionscur in neuerer Zeit in ihrer dominirenden Stellung einigermaassen erschüttert worden. Das Interesse der Fachgenossen wandte sich mehr der neuen Methode zu, sodass wir in Deutschland, nachdem mit der Anwendung des Salicyl- und Thymolquecksilbers eine zuverlässige und practisch brauchbare Behandlungsweise gegeben war, nur wenige Modificationen der endermatischen Methode, wie den von Unna empfohlenen Quecksilberpflastermull, sowie die von Schuster, Oberländer, Unna, Buzzi, v. Watrazewski angewendeten und neuerdings von Monties (Merc. méd. Janvier 1894) wieder empfohlenen Quecksilberseifen zu verzeichnen haben.

Im Ausland dagegen, wo die Therapie der Injectionen mit unlöslichen Quecksilberverbindungen sich noch keiner allgemeineren Ausdehnung zu erfreuen scheint, war man in der neuesten Zeit mit der Verbesserung der Inunctionscur beschäftigt. Einerseits hat man Calomel mit Lanolin und Cacao-butter zur Salbe verrieben und diese neue Salbe wöchentlich einmal zu Einreibungen benutzt. Die italienischen Autoren Ruata und Bovero (Giorn. della R. Accad. di medic. di Torino 1891, No. 5), welche diesen Versuch unternahmen, kamen zu dem Resultate, dass ihre Salbe derjenigen der gewöhnlichen Frictionscur vorzuziehen sei, indem 5—7 Einreibungen durchschnittlich zur Heilung der luetischen Symptome hinreichten. Vor 8 Jahren hatte ich Calomel mit Mollin verreiben und an Stelle der grauen Salbe einreiben lassen; da der Heilerfolg jedoch ein besonders langsamer war, habe ich nach Versuchen an 3 Kranken von

der Weiterprüfung der Salbe Abstand genommen. Andererseits wurde von Peroni, wie Jullien (Annales de Dermat. et de Syph. 1894, p. 1100) berichtet, Calomel-Traumaticin auf die Haut von Syphilitischen gestrichen, wovon auch Jullien gute Resultate hatte. Namentlich sei die topische Wirkung der Suspension eine sehr bemerkenswerthe. Die Erfolge Jullien's wurden in neuester Zeit von Cauchard, besonders auch bezüglich der Spätformen, bestätigt (Sem. méd. 1894, No. 41).

Ferner aber hat Welander (Arch. für Derm. und Syph. 1893, Erg.-Heft, S. 115) ein Verfahren mitgeteilt, bei welchem die graue Quecksilbersalbe mittels Spatels auf die Haut der verschiedenen Körpertheile in derselben Anordnung aufgestrichen wird, welche von Sigmund für die eigentliche Einreibungscur vorgeschrieben wurde. Die damit behandelten Patienten wiesen, soweit Welander sie beobachten konnte, etwa dieselben Erfolge und nicht häufigere sowie nicht schwerere Recidive auf als diejenigen, welche der bisher üblichen Schmiercur unterworfen worden waren. Ebenso waren die unangenehmen Nebenwirkungen des Mercurus selten und so unbedeutend, dass sie fast nie die regelmässige Fortsetzung der Therapie hinderten. Als Vortheile gegenüber der bisherigen Einreibungscur wird die Einfachheit und die Schonung der Haut hervorgehoben.

Wenn nun auch die Injectionen mit Salicyl- und Thymolquecksilber sich, wie schon oben erwähnt wurde, ein ausgedehntes Terrain erobert haben, so bleibt doch die Inunctionscur für eine Reihe von Fällen, namentlich in der Hospitalpraxis, angezeigt. Einige Missstände, die ihr anhaften, insbesondere die Nebenwirkungen auf die Haut, liessen mich über eventuelle Abänderungen derselben nachdenken, und so ergab sich eine kleine Modification, die ich im Folgenden kurz mittheilen möchte. Danach wird nämlich die Salbe nicht eingerieben, sondern mit der Flachhand auf dem betreffenden Körpertheil mit gleichmässigen Schlägen eingeklatscht, und zwar so lange, bis die Salbe für das Auge nicht mehr sichtbar ist. In dieser Weise werden, einen Turnus von 4 Einklatschungen vorausgesetzt, am ersten Tage die Beugeflächen beider Arme, am zweiten der Rücken, am dritten die Innenflächen der Oberschenkel und am vierten diejenigen der Unterschenkel behandelt, während am fünften Tage ausgesetzt und das übliche Bad genommen wird. Im Hospital wurde mit selteneren Ausnahmen täglich mit 6 g grauer Salbe geklatscht, so zwar, dass an den Armen, Ober- und Unterschenkeln auf

jede Seite die Hälfte kam. Es ist selbstverständlich, dass die Procedur nicht in brüsker Weise vorzunehmen ist, sodass der Patient Schmerz empfindet. Eine derartige Klage ist mir übrigens nie zu Ohren gekommen. Die jedesmalige Dauer der Application bei einer Dosis von 6 g Salbe beträgt bis zum völligen Verschwinden der Salbe 10 Minuten, bei geringeren Dosen eine entsprechend kürzere Zeit. Jedenfalls soll so lange geklatscht werden, bis die ganze Salbenmenge verschwunden ist. Es ist dann nur noch ein kaum merkbarer Ueberzug wahrzunehmen. Bei ungenügender Ausführung der Technik dringt die Salbe nicht ganz ein, wovon man sich überzeugen kann, wenn man einige Zeit (etwa 15 Minuten) nach Application der Salbe mit dem Finger über die Haut streicht. Man kann dann deutlich auf dem Finger die Salbenreste sehen. Auf diese Weise kann man die sachgemässe Ausführung der Klatschungen controliren. Wir haben auch Versuche gemacht, um die Frage zu lösen, wieviel Salbe sich in einer Zeiteinheit auf eine bestimmte Hautfläche einklatschen lässt. Abgesehen von der individuellen Beschaffenheit der Haut ist die Salbenmenge abhängig von den Temperaturverhältnissen und von der Dauer der Einklatschungen. Eine Reihe von Untersuchungen lehrte, dass für die Zeit von 10 Minuten die Grenze zwischen 6 und 7 g Salbe liegt.

Mit dieser Art der Quecksilbereinführung in den Organismus wurden im Hospital und in der Privatpraxis zusammen innerhalb eines Jahres (vom 5. November 1894 bis zum 5. November 1895) 270 Fälle von Syphilis behandelt, wovon 255 auf die Hospitalbehandlung und 15 auf die Privatpraxis entfallen. Die Summe vertheilt sich auf 91 Angehörige des männlichen und 179 des weiblichen Geschlechts. Unter den Patienten befanden sich 52 im 10.—20., 168 im 20.—30., 34 im 30.—40., 11 im 40.—50. und 5 im 50.—60. Lebensjahre. Rücksichtlich der Krankheitserscheinungen wiesen auf: 1. Frühererscheinungen (Primäraffect, localisirte Papeln an einer oder verschiedenen Stellen der Haut oder sichtbaren Schleimhäute, allgemeine Exantheme „secundärer“ Natur, Symptome, die mit oder ohne regionale oder universelle Lymphadenitis, Alopecie, Cephalalgie etc. verliefen) 227; 2. pustulöse Exantheme resp. Uebergangsformen (allgemein oder localisirt) 7; 3. Spätformen (maculöse, tuberöse, gumöse, letztere der Haut oder Knochen) 18; endlich machten intermittirende Curen durch (wozu auch die Kranken mit parasyphilitischen Symptomen gerechnet werden)

18. Bis zum Schwinden der Erscheinungen waren im Durchschnitt 28 Klatschungen bei der ersten Klasse, 32 bei der 2. und 3. erforderlich. Zu dieser Statistik muss ich bemerken, dass, während von den Hospitalpatienten die ganze Zahl der mit Einklatschungen behandelten Kranken aufgeführt ist, als Privatpatienten nur solche erwähnt sind, die ihre Cur regelrecht zu Ende führten und sich weiter beobachten liessen, während 4, die diese Forderungen nicht erfüllten, nicht mitgerechnet sind. Zieht man von der Summe der Hospitalpatienten diejenigen ab, die während der Cur ungeheilt oder gebessert austraten, oder die Cur wegen ihrer Nebenwirkungen aussetzen mussten, so ergeben sich als „geheilt“ entlassen 239. Davon zu subtrahiren sind weitere 11 Fälle, bei welchen neben den Einklatschungen noch Jokali verabreicht wurde. Es bleiben also 228 Hospitalpatienten, deren Syphilissymptome beim Gebrauch der Klatschungen verschwanden. Ein nicht unbedeutender Bruchtheil derselben wurde freilich noch nebenbei local behandelt. Recidive kamen 19 vom 5. November 1894 bis zur Absendung dieser Arbeit im Hospital zur Beobachtung. Diese statistische Notiz ist natürlich nicht maassgebend, da einmal die Beobachtungsdauer bezüglich der Recidive nicht ausreicht, und da wir ferner nur einen Bruchtheil der mit den Klatschungen im Hospital behandelten Patienten wiedersahen. Poliklinisch sah ich denn auch weitere 5 Recidive von im Hospital behandelten Patienten. Immerhin aber wurden uns eine grosse Reihe von Puellen wegen Gonorrhoe und localer venerischer Erkrankungen in's Hospital zurückgebracht, die von Erscheinungen frei geblieben waren. Anders liegt die Sache in der Privatpraxis. Hier konnten 15 Patienten, von denen einige die Klatschungen im Januar 1895 ausgeführt hatten, die andern im Laufe des Jahres 1895, nach Ausschaltung von 4, die wegreisten oder sich aus anderen Gründen der Behandlung entzogen, regelmässig weiter beobachtet werden. Bei diesen 15 kam kein Recidiv zum Vorschein. Doch ist auch hier selbstverständlich weder die Observationszeit, noch das Material ausreichend. Wenn wir also über das Eintreten von Recidiven ein sicheres Urtheil uns noch nicht zu bilden vermochten, so hatten wir andererseits den Eindruck, dass die rückfälligen Erscheinungen bei der eigentlichen Inunctionscur und bei der Behandlung mit Injectionen von Hydrarg. salicylic., sowie bei einer kleinen Reihe von Fällen, die der Welander'schen Ueberstreichungscur unterzogen wurden, sich in nicht geringerem Maasse einstellten. Wir

wollen es unterlassen, eine Gegenstatistik aufzustellen, weil ihr zu viel Fehlerquellen anhaften würden. Erst eine längere Beobachtungsdauer einer grösseren Reihe genau erforschter Fälle dürfte den erwünschten Aufschluss geben.

Was die Art der Recidive anbelangt, so waren die zu unserer Cognition gekommenen die gewöhnlichen, localisirten Papeln, Plaques und nur zweimal allgemeine Exantheme. In einem Falle war ein pustulöses Exanthem aufgetreten, jedoch bei einer Patientin, welche dasselbe schon als erste Allgemeinerscheinung gehabt hatte.

Wenn wir uns also weder über die Zahl, noch die Art, noch die Zeit des Auftretens von Recidiven definitiv aussprechen können, so hat doch die „Klatschmethode“ sich als kräftige Hg-Cur auch namentlich gegenüber den pustulösen und gummösen Formen erwiesen.

Dafür spricht ferner die Thatsache, dass das Quecksilber, welches in den Organismus gelangte, einerseits schnell resorbirt wurde und andererseits eine längere Zeit nach Abschluss der Behandlung im Körper zurückblieb. Wir liessen in dem Laboratorium des Herrn Collegen Professor von Noorden eine Reihe von Urinuntersuchungen anstellen und zwar nach Fürbringer's Methode. Es konnte schon 12—16 Stunden nach vollzogener erstmaliger Procedur Quecksilber im Urin nachgewiesen werden; ferner wurde in einer Anzahl von Fällen Hg 2—6 Wochen nach Abschluss der Behandlung constatirt. Da länger als 6 Wochen nach Schluss der Cur keine Patienten bei uns blieben, so konnten wir weitergehende Untersuchungen nicht machen. Alle Versuche wurden an Personen gemacht, die das Hospital wegen anderweitiger Erkrankungen nicht verlassen und daher von uns controlirt werden konnten, wozu allerdings bemerkt werden muss, dass sie mit anderen Patienten zusammen in denselben Sälen lagen, welche sich der gleichen Cur unterzogen.

Wenn wir uns nun fragen, in welcher Weise die Aufnahme des Quecksilbers in den Organismus statthat, so ist es zweifellos, dass ein Theil desselben durch die Haut eindringt. Ob die Aufnahme durch das mechanische Moment oder etwa durch die durch das Klatschen hervorgerufene Hyperämie der Haut oder auf jedem der beiden Wege geschieht, möchte ich dahingestellt sein lassen. Feststeht, dass wir in solcher Haut, die nach dem Klatschen excidirt, mit dem Gefriermikrotom geschnitten und mit Schwefelammonium behandelt wurde, grössere Quecksilberkügelchen in und unter der Hornschicht,

in den Haarsäcken entlang dem Schafte und ferner in den Talgdrüsen nachweisen konnten. In den Schweissdrüsen fanden wir die Kügelchen nicht, mussten uns jedoch auf die Untersuchung einer kleinen Zahl von Schnitten beschränken. Ob ausser durch die Haut auch durch die Lunge eine Hg-Aufnahme stattfindet, muss ich dahingestellt sein lassen. Wenn Merget (Lépine: Sem. médic. 1895, No. 11) in neuester Zeit, wie früher Vigier, für die Inunctionscur behauptet, dass das Quecksilber ausschliesslich in Dampfform durch die Athmungsorgane und keineswegs durch Hautabsorption in den Organismus gelange, so sind dieser Behauptung die zahlreichen Hg-Befunde in den Talg- und Schweissdrüsen der Haut nach Inunctionen entgegenzuhalten, und vor allem der Nachweis von Quecksilber im Urin solcher Personen, die mit Emplastr. hydrarg. behandelt werden, welches durch Verbände nach aussen hin abgeschlossen ist.

Wenn wir uns nunmehr zur Besprechung der unangenehmen Nebenwirkungen bei dem von uns geübten Verfahren wenden, so ist znnächst zu constatiren, dass die Haut die Klatschungen weit besser verträgt als die Reibungen. In der Hospitalpraxis wurden cutane Reizerscheinungen 8 mal, in der Privatpraxis gar nicht notirt. Ein gänzliches Aussetzen der Cur musste aus diesem Grunde nur in einem Falle stattfinden. Was die Art der Hautaffection betrifft, so waren — bei Personen mit reizbarer Haut, von denen 2 eben erst Perubalsam-Einreibungen durchgemacht hatten — nur vorübergehend Erytheme aufgetreten. In mehreren Fällen wurden die Klatschungen anstandslos vertragen, während die vorhergehenden Inunctionen wegen sich immer wiederholender Folliculitiden hatten ausgesetzt werden müssen. Derartige Beobachtungen betrafen namentlich stark behaarte Individuen. Sind also hier mercurielle Exantheme in geringerem Maasse als bei der Frictionscur beobachtet worden, so kann ich mit Bezug auf die Klatschcur andererseits mit Rosenthal (Berlin. klin. Wochenschr. 1895, No. 23) übereinstimmen, dass bei den Injectionen mit unlöslichen Hg-Salzen noch weniger Exantheme vorkommen. Sollte es sich bei weiterer Anwendung herausstellen, dass bei unserem Verfahren Folliculitis niemals eintritt, so spräche dieser Umstand dafür, dass Folliculitiden lediglich durch das mechanische Moment des Reibens bedingt sind. Dieser Auffassung entspricht die Thatsache, dass in der Literatur keine Anhaltspunkte über das Vorkommen der letzterwähnten Exanthemform nach subcu-

taner oder innerlicher Verabreichung des Quecksilbers zu finden sind, während über Erytheme und Ekzeme nach Injectionen mehrfach berichtet ist. Hierbei will ich bemerken, dass ich auch Urticaria nach Hg. salicyl.-Injectionen nicht beschrieben finde. Jüngst konnte ich eine solche, mit vorzugsweiser Localisation am Stamm, bei einer 30jährigen Frau mit tuberösem Gesichtssyphilitid beobachten und zwar nach der fünften Injection (je 0,1). Da die Frau andere Medicamente nicht genommen hatte, und sich bei der 6. Injection die Quaddeln wiederholten, so ist der Fall wohl eindeutig.

Eine grössere Rolle bei den Unannehmlichkeiten unseres Verfahrens spielt die Stomatitis, die wir 27 mal zu verzeichnen hatten. Dabei ist zu bemerken, dass die Stomatitis — unter ganzlichem Vermeiden der Privatpatienten — in der grossen Mehrzahl der Fälle Prostituirte befiel, denen im hiesigen Krankenhause von früher her der Ausgang verboten war. Wenn nun auch die Krankensäle im städtischen Krankenhause zu Frankfurt a. M. gross, hoch und gut ventilirt sind, so sind doch die meisten Säle bis jetzt wegen häufigen Platzmangels reichlich mit Patienten belegt gewesen. In dem Augenblicke daher, als die Patientinnen regelmässig spazieren geführt wurden, reducirte sich die Stomatitis auf wenige Fälle und später trat sie nur vereinzelt bei Individuen auf, deren Zähne und Mundpflege viel zu wünschen übrig liessen. In keinem Falle erforderte die Stomatitis ganzliches Abbrechen der Cur.

Was die Darmaffectionen betrifft, so sind auch diese leicht und vorübergehender Natur gewesen, sodass nur kurze Unterbrechungen der Cur nothwendig wurden. 8 mal ist Diarrhoe notirt worden. Schwere Erkrankung des Darmtractus kam nicht vor. Bei einer Patientin musste wegen immer sich wiederholender Diarrhöen die Klatschcur ganzlich ausgesetzt werden, dieselbe vertrug aber auch Hg in anderer Form nicht, sodass mit dem Mittel ganz ausgesetzt werden musste.

Endlich habe ich noch über Erscheinungen seitens der Nieren kurz zu berichten. Bei 2 Patientinnen, deren Urin vor Beginn der Cur eiweissfrei gewesen war, stellte sich nach einer Reihe von Klatschungen Eiweiss ein. Cylinder konnten nicht gefunden werden. Die Albuminurie war vorübergehend, sodass sie nur eine mehrtägige Unterbrechung der Cur veranlasste, die alsdann wieder aufgenommen werden konnte ohne Wiederholung der Albuminurie. Diese Angabe ist deshalb werthvoll, weil der Urin eines jeden

nach der Methode behandelten Patienten sowohl im Beginn der Behandlung, als auch während derselben wöchentlich einmal auf Albumen untersucht wurde.

Wenn wir nun einerseits zugeben wollen, dass Stomatitis, Nieren- und Darmreizungen bei der Methode in demselben Maasse vorkommen, wie bei der Schmiercur, so haben wir andererseits unbedingt den Eindruck erhalten, dass Exantheme dort viel seltener sind als hier. Rechnen wir — und dazu sind wir doch wohl berechtigt — von den 8 Fällen von Erythem die 2 Fälle ab, deren Haut durch die anticabiöse Behandlung mit Balsam. Peruv. gereizt war, so ergibt sich, dass in nicht ganz 2 % der behandelten Fälle ein Exanthem aufgetreten war, eine nach unserer Erfahrung gegenüber der Procentzahl der Exantheme bei der Inunctionscur gewiss bescheidene Ziffer!

Doch ist dies nicht der einzige Vortheil der von uns eingeführten Technik. Dieselbe dürfte vielmehr noch nach zwei Richtungen Beachtung verdienen, die beide speciell in der Privatpraxis nicht ganz bedeutungslos sind. Es ist das einmal die Sauberkeit, die sowohl die Haut des Patienten als auch dessen Wäsche betrifft. Jeder Arzt kennt die so häufigen diesbezüglichen Klagen der Patienten, welche eine Schmiercur durchmachen: dass sie sich schmutzig fühlen und ihre Leib- und Bettwäsche beschmutzen, wodurch nicht selten unliebsamer Verrath ausgeübt wird. Diese Klage fällt bei einer exact ausgeführten Klatschung weg. Ferner kommt die Zeitersparniss in Betracht, auf die von uns oben bereits hingewiesen ist. Sie hat aber auch insofern Bedeutung, als gerade bei der Einreibungscur Hautalterationen durch die lange Dauer der Frictionen erzeugt werden können. Was nun die Frage anlangt, ob man die Klatschungen von einer anderen Person ausführen lassen soll, so sind dieselben in ihrer Handhabung so einfach, dass der Patient sie leicht selbst besorgen kann. In diesem Falle werden dann nur die Extremitäten benutzt.

Gerade die Einfachheit der Technik ist es, welche die Einklatschungen vielleicht für manche Fälle nützlich erscheinen lassen, und wenn über sie natürlich heute noch nicht das letzte Wort gesprochen werden kann, so haben wir doch geglaubt, das Verfahren den Herren Collegen zur Prüfung unterbreiten zu sollen.

## Zwei Fälle von Gangrän der Finger nach Verätzung.

Von

Dr. Trier,

Cantonalarzt in Jéshelm (Ob.-Elsass).

Heutigen Tages werden die Errungenschaften der Wissenschaft nicht mehr allein durch die Fachlitteratur bekannt, sondern auch die politische Tagespresse ist eifrig bemüht, ihrem Leserkreise alle Neuerungen auf diesen Gebieten gewissenhaft vorzuführen. Besonders pflegt die Chirurgie und Wundbehandlung, zumal bei ihrem an das Wunderbare grenzenden Aufschwunge der letzten Jahre, das Interesse des Publicums zu erregen; denn sie ist ja derjenige Zweig der Medicin, welcher sozusagen am drastischsten den Erfolg der ärztlichen Behandlung ad oculos demonstriren kann. Kein Wunder daher, wenn heute Jedermann weiss, dass man Wunden mit Carbolsäure „behandelt“; aber auch kein Wunder, wenn der Versuch des Laien, sich selbst zu behandeln, oftmals missglückt und unersetzlichen Schaden stiftet. Die Carbolsäure ist eben ein zweiseitiges Schwert. Wie unheilvoll dieses starke Aetzmittel in der Hand Unkundiger wirken kann, zeigen folgende zwei Krankengeschichten aus der Litteratur.

Monod<sup>1)</sup> stellte in der Société de Chirurgie in Paris einen Fall von Carbolbrand des Daumens vor, hervorgerufen durch schwache Carbolaufschläge nach Quetschung des Fingers zwischen Thür und Pfosten. Peyrot und Routier sind der Ansicht, dass in diesem, wie in anderen Fällen zu starke Carbolösungen benutzt wurden.

Monnier<sup>2)</sup> stellte in der Soc. de Méd. et de Chir. in Paris einen noch interessanteren Fall vor. Es handelte sich um ein Mädchen von 18 Jahren, welches sich nach einem Insectenbisse mit Carbolsäure getränkte Compressen auf den rechten Ringfinger auflegen liess. Diese Compressen, welche lebhaft Schmerzen verursachten, blieben 10 bis 12 Stunden liegen. Um diese Zeit nahm der Finger eine schwärzliche Farbe an und schwoll ein wenig an in der Gegend, wo sich ein Ring befand, welcher daher sofort abgefeilt wurde. Die Gangrän schritt trotzdem fort und erstreckte sich am zwanzigsten Tage bis auf den Knochen, worauf der Finger exarticulirt wurde. Die Analyse der Flüssigkeit, welche zu den Aufschlägen verwandt worden war, ergab eine 10%ige alkoholische Carbolsäure-

lösung. M. glaubt, dass die ätzende Wirkung der Carbolsäure allein die Ursache der Gangrän war, vielleicht unterstützt durch die vom Ringe hervorgerufene Einschnürung des Fingers.

Man könnte nun den Einwand erheben, dass im ersten Falle die Quetschung des Fingers, im zweiten Falle die durch den Ring bewirkte Compression der Blutgefässe das Entstehen der Gangrän begünstigt haben. Ich theile daher im Folgenden einen weiteren Fall mit, bei welchem es sich um reine Carbolgangrän handelt.

Der Landwirth A. zu G. hatte sich am 25. XII. 1893 durch einen seichten Schnitt, welcher schräg über die Innenfläche des Zeige- und Mittelfingers zur Kuppe des Ringfingers verlief, die linke Hand verletzt. Da er wohl schon gehört haben mochte, dass man Verletzungen mit Carbolsäure behandelt, legte er auf seine geringfügige Wunde einen Leinwandlappen, den er zuvor mit einer Carbolsäurelösung befeuchtet hatte, welche er im Hause vorräthig hielt. (Er hatte dieselbe s. Zt. in einer Drogenhandlung zum Gurgeln (!) erhalten.) Die Compressen erneuerte er von Zeit zu Zeit, trotz der lebhaften Schmerzen, die er dabei aushalten musste. Die Dauer dieser „Behandlung“ betrug etwa 12 bis 16 Stunden. Da die Sache, anstatt besser, immer schlimmer wurde, consultirte er mich am folgenden Tage.

Die Haut des Zeige- und Mittelfingers der linken Hand war grau gefärbt, ebenso die Kuppe des Ringfingers; die Finger waren unbeweglich und völlig unempfindlich. Da von einer anderen Heilung keine Rede sein konnte, machte ich am folgenden Tage den Vorschlag, die Finger zu entfernen, wurde aber damit abgewiesen. Erst am 20. I. 94, also nach einer Gesamtdauer von 26 Tagen, willigte der Verletzte in die Operation ein. Mittlerweile war die Gangrän bis zum Knochen vorgedrungen; die zwei ersten Glieder des Zeige- und Mittelfingers waren intensiv schwarz geworden, die Haut und die Weichtheile lederartig hart und trocken. Ich machte die Exarticulation beider Finger im zweiten Gelenk. Am Ringfinger beschränkte ich mich auf die Entfernung der gangränösen Theile mit Erhaltung des Nagels. Die Heilung verlief glatt.

Die Bestimmung der Stärke der Carbollösung war leider nicht möglich, weil dieselbe verbraucht war. Nur soviel liess sich erkennen, dass es sich um eine starke alkoholische Lösung gehandelt hatte.

Der Carbolsäure kommt in ganz hervorragender Weise die Fähigkeit zu, mit Leichtigkeit durch die selbst unverletzte Haut zu dringen. In noch höherem Grade wird diese Thätigkeit entfaltet, wenn eine Wunde dem Eindringen der Flüssigkeit eine bequeme Eingangspforte darbietet. Dabei scheint die Carbolsäure sich in der Blutbahn nicht sehr zu verbreiten, sondern mehr local zu wirken. Wenigstens konnte ich in dem von mir beobachteten Falle keinerlei Andeutungen einer Carbolintoxication finden.

Diese Fälle enthalten abermals die Warnung, zu Carbolaufschlägen nur ganz schwache Lösungen zu verwenden und auch diese nicht längere Zeit hindurch zu ge-

<sup>1)</sup> Referirt nach Monatschrift für Unfallheilk. 1894, S. 384.

<sup>2)</sup> Le Progrès médical 1894, p. 122.

brauchen. Ich meinerseits halte Carbolaufschläge überhaupt für entbehrlich. Auf keinen Fall aber sollte man Laien (wie z. B. Hebammen) concentrirtere Carbolsäurelösungen in die Hand geben. —

Ein anderer Fall von Fingergangrän, den ich im Folgenden mittheile, besitzt zwar nicht das allgemeine Interesse, wie der obige; er erscheint mir aber erwähnenswerth wegen der eigenthümlichen Veranlassung.

Der Ackerer Ob. J. zu J., 68 Jahre alt, war am 24. April 1894 mit seinen Angehörigen auf das Feld gegangen, um Mais zu säen. Zu diesem Zwecke werden in gewissen Abständen von einander kleine Löcher in den Boden gemacht und in dieselben je eine Handvoll angefeuchteter Holz- asche geworfen, worauf erst das Maiskorn eingelegt wird. Bei dieser Beschäftigung fühlte Ob. schon nach kurzer Zeit allmählich zunehmende Schmerzen in den Fingerspitzen der rechten Hand und bemerkte, dass dieselben sich grau verfärbten. Da die Schmerzen nicht aufhörten, verliess er das Feld und begab sich direct in meine Sprechstunde.

Ich constatirte eine starke Verätzung der sämtlichen Fingerspitzen der rechten Hand, mit Ausnahme des Daumens, welcher nur an seiner Beugeseite kleine Aetzwunden aufwies. Da nach der Angabe des Kranken einzig das Hantiren mit der Holz- asche an diesen Verletzungen Schuld sein konnte, suchte ich zunächst durch reichliches Ab- spülen der Hand am Brunnen die etwa noch vorhandene Asche zu entfernen. Sodann verband ich, mit Vermeidung aller Agentien, welche, wie Carbolsäure, Sublimat etc., die Aetzwirkung etwa noch verstärken konnten, die Wunden mit Borvaseline. Am folgenden Tage hatte sich an allen befallenen Stellen eine deutlich abgegrenzte Gangrän ausgebildet: das ganze erste Glied des Zeigefingers, je die halbe Spitze des Mittel- und Ringfingers, der grösste Theil des ersten Gliedes des kleinen Fingers waren verloren. Die gangränescirten Stellen waren trocken und nahmen allmählich die bekannte schwarze Farbe an. Es bestanden fortdauernd sehr starke Schmerzen. Die Abstossung dieser Theile verzögerte sich derartig, dass erst nach Verlauf von 6 Wochen die Heilung eintrat.

Es ist absolut ausgeschlossen, dass diese Gangrän einer anderen Ursache als der Aetzung durch die angefeuchtete Holz- asche zuzuschreiben ist. Doch erscheint darum der Fall nicht klarer; denn die Angehörigen des Verletzten, Frau, Tochter und Schwieger- sohn, hatten zur gleichen Zeit die gleiche Arbeit verrichtet, wie er selbst: sie benutzten die gleiche Asche aus demselben Sacke und waren deren Einwirkung ebenso lange ausgesetzt. Gleichwohl blieben sie unversehrt. Mehr noch: Obwohl in hiesiger Gegend viel Mais und meist in der oben beschriebenen Weise angebaut wird, ist mir noch nie ein derartiger Fall zu Gesicht gekommen. Es muss also wohl bei dem Verletzten eine individuelle Disposition vorgelegen haben, die vielleicht in der leichten Arterio- sclerose, mit welcher Ob. behaftet ist, begründet war.

### Eine verbesserte Quecksilbersalbe.

Demonstration gehalten auf dem 5. deutschen Dermatologencongress in Graz am 24. Sept. 1895.

Von

Dr. A. Philippson in Hamburg.

Meine Herren! Kein Praktiker, mag er auch noch so sehr von der Einspritzung löslicher und unlöslicher Hg-Salze eingenommen sein, wird der alten methodischen Schmier- cur entrathen können. Von Wichtigkeit ist es nur, ein Präparat zu besitzen, das die der officinellen Salbe anhaftenden Mängel und Unannehmlichkeiten nicht besitzt. Man dürfte wohl etwa die folgenden Postulate als die einem guten Präparat zukommenden Eigenschaften aufstellen, welche unter sich nicht gleichwerthig sind, jedoch der Einfachheit wegen neben einander gestellt werden mögen:

1. Muss das Präparat wirksam sein,
2. soll es sich nicht zersetzen, 3. leicht in die Haut eindringen und 4. die Wäsche nicht verunreinigen.

Vor ungefähr Jahresfrist ist aus der Schering'schen Fabrik ein Präparat hervorgegangen, das wegen rascher Aufnahme in die Haut Resorbin genannt wurde. Freilich konnte mich weder das objectiv gehaltene Empfehlungsschreiben, welches wohl das rasche Eindringen in die Haut betonte, aber vor späterem Drücken warnte, weil sonst das Hg wieder herauskäme, noch auch die Mittheilung von anderer Seite, dass das Hg-Resorbin schimmelig würde, dazu veranlassen, Versuche anzustellen, zumal das gleich zu demonstrende Präparat schon in meinen Händen war. Die hier herungereichte Salbe ist Quecksilber-Vasogen und ist seit länger als einem Jahr von mir erprobt worden.

Die mit Medicamenten versetzten flüssigen Vasogene dürften Ihnen so weit bekannt sein, dass es sich hierbei um reine mit O imprägnirte Kohlenwasserstoffe handelt. Das hier zur Salbe verwandte Constituens ist nun flüssiges Vasogen, dem ein schwereres Mineralöl, Ceresin, ebenfalls oxygenirt, zugesetzt ist. Gewöhnlich werden noch Paraffine und Vaseline (Ceresin) mit einander verwechselt, und doch sind jene unreine aus dem Braunkohlentheeröl hergestellte Kohlenwasserstoffe, während diese reine den Petroleumrückständen entnommene Körper sind. Der Fabrikant Klever in Köln legt Gewicht darauf, dass nur reine Mineralöle zur Verwendung kommen.

Dass bei sothaner Beschaffenheit des Constituens eine Zersetzung ausgeschlossen ist, dürfte leicht einleuchten. Die hier mitgebrachten Proben, welche ein Jahr alt sind, beweisen dies auch zur Genüge. Die Zeit

nun welche man zur Einreibung nöthig hat, ist ungefähr die Hälfte der beim officinellen Präparat. Braucht man für 5 g der officinellen Salbe ungefähr 20 Minuten bis  $\frac{1}{2}$  Stunde, so nimmt diese Salbe nur 10 bis 15 Minuten in Anspruch. Ueber die Wirksamkeit konnte ich mich in einer Weise überzeugen, die den Patienten nicht gerade erwünscht kommt. Ich sah weit häufiger Stomatitis auftreten, und was beweisend ist, bei Patienten, die bei früherer Einreibung mit gewöhnlicher grauer Salbe von Stomatitis verschont geblieben waren. Ich möchte Ihnen, hieran anschliessend, ein Phänomen zeigen, das gewiss ungemein bemerkenswerth ist. Ich habe hier eine über 50 % Hg-Vasogensalbe, bei der absichtlich keine genügende Verreibung vorgenommen ist: Sie sehen überall mit blossen Auge glänzende Hg-Kügelchen. Und doch lässt sich diese Salbe, wie Sie bemerken, in kürzester Zeit in die Haut einreiben, so dass nirgends metallisches Quecksilber mehr sichtbar ist. Natürlich folgt hieraus, dass bei Anwendung dieser Salbe die Wäsche kaum beschmutzt werden kann, da höchstens etwas Fettigkeit auf der Haut zurückbleibt.

Was endlich den Preis anlangt, so ist derselbe, mit dem der officinellen Salbe verglichen, höher als für diese. Es kosten 10 g graue Salbe ( $33\frac{1}{3}$  %) 25 Pf., während dieselbe Menge von Hg-Vasogen 40 Pf. beträgt. Diese Preisdifferenz lässt sich leicht dadurch ausgleichen, dass man statt der  $33\frac{1}{3}$  % eine 50 % Salbe herstellt und ein entsprechend geringeres Gesamtquantum nimmt.

Die Hg-Vasogene sind der Sauberkeit halber in Kapseln, für die keine Preiserhöhung eintritt, zu beziehen, und zwar der officinellen Salbe ( $33\frac{1}{3}$  %) entsprechend à 3 g und à 5 g, in 50 % Zusammensetzung à 3 g aus der Rathhausapotheke in Hamburg, welche den Vertrieb überwiesen erhalten hat.

### Was weiss man über Spermin?

Von

Dr. G. Bubis.

[Schluss.]

Bei seinen Untersuchungen über die Einwirkung des Spermis auf den Stoffumsatz hat Prof. Poehl unter Anderem gefunden:

1. Dass nach Einverleibung von Spermin der Zerner'sche Coëfficient, d. h. das Verhältniss der Harnsäuremenge zur Quantität der Phosphorsäure in Form von Dinatriumphosphat sich der Norm nähert, indem

entweder die Harnsäuremenge sich verringert oder die Menge der Phosphorsäure im Harn als Dinatriumphosphat steigt; und

2. dass der Poehl'sche Coëfficient, d. h. das Verhältniss der Gesamtmenge der Phosphorsäure im Harn zur Quantität derselben als Dinatriumphosphat sich in der Weise ändert, dass der Gehalt an Dinatriumphosphat im Harn steigt.

Nach Poehl können diese beiden Coëfficienten als objectiver Maassstab für die Blutalkalescenz betrachtet werden; folglich kann auch die Veränderung derselben als Ausdruck für die entsprechende Veränderung der Blutalkalescenz verwerthet werden: das Verhalten der genannten Coëfficienten zeigt nämlich, dass durch Einführung von Sperminum-Poehl die Blutalkalescenz gehoben wird.

Dieser indirecte Beleg für die bei Sperminanwendung stattfindende Hebung der Blutalkalescenz ist neuerdings durch die in der Klinik des Herrn Prof. Senator von F. Richter und A. Loewy ausgeführten Versuche erhärtet worden. Nach Loewy und Richter tritt nach Einverleibung von Sperminum-Poehl zunächst eine starke Verminderung der Leukocyten (Leukolyse) ein, worauf sehr bald eine Hyperleukocytose folgt; zugleich kommt auch eine beträchtliche Zunahme der Blutalkalescenz zum Vorschein, die schon vor der Hyperleukocytose, also im Stadium der Abnahme der Leukocyten beginnt. Das wesentlichste Moment ist hier nicht die Leukocytose, sondern die Hebung der Blutalkalescenz; es giebt eine Menge von Mitteln, die Leukocytose hervorrufen können (Pilocarpin, viele andere chemische und physikalische Reize); das Sperminum-Poehl ist aber von allen diesen Mitteln dadurch verschieden, dass es vorläufig noch das einzige Mittel darstellt, das zugleich auch die Blutalkalescenz wesentlich hebt und somit im Sinne der Theorie von Prof. Poehl auf die Gewebsathmung günstig einwirkt.

Diese auf dem normalen Niveau sich erhaltende Gewebsathmung, resp. Blutalkalescenz ist nach Poehl auch eines der wesentlichsten Momente der Immunität. Zu Gunsten dieser Ansicht sprechen die Beobachtungen von Behring, v. Fodor, Neumann, Charrin, Metschnikoff, Wassermann, die alle experimentell dargethan haben, dass bei herabgesetzter Blutalkalescenz auch die Immunität, sowohl die natürliche, als auch die erworbene, herabgesetzt wird.

Somit stellen Blutalkalescenz und Leu-

kocytose zwei wesentliche Factoren der Immunität dar. Da diese beiden Factoren, wie gesagt, durch das Spermin in günstigem Sinne beeinflusst werden, so muss nach Poehl auch das Spermin eine wesentliche Rolle bei dem Zustandekommen der Immunität spielen. In der Serum-, sowie Gewebssafttherapie ist auch nach Poehl das wirksame Princip in dem Spermin enthalten, dessen Gegenwart nach diesem Autor in den betreffenden Mitteln leicht nachgewiesen werden kann.

Für diese Ansicht von Prof. Poehl spricht zunächst eine grosse Reihe von klinischen Beobachtungen, die sämmtlich ergeben, dass dem Sperminum-Poehl keine spezifische, sondern eine allgemeine, tonisirende Wirkung zukommt; ausserdem indirect die Versuche von Hankin, Hardy und Kanthak, die nachgewiesen haben, dass bei der Phagocytose von Metschnikoff den eosinophilen Zellen die wesentlichste Bedeutung zukommt; nach den Untersuchungen von Prof. Leyden stehen aber die letztgenannten Zellen in innigem Zusammenhange mit den Charcot-Leyden'schen Krystallen, die nach Poehl wiederum nichts Anderes als Sperminphosphat darstellen.

In neuester Zeit fand diese Ansicht von Prof. Poehl eine directe Stütze in den experimentellen Versuchen von A. Loewy und F. Richter. Die letzteren Forscher inficirten eine Anzahl von Kaninchen mit Pneumococcengift, wobei ein Theil der Thiere mit, der andere ohne Spermin behandelt wurde; die ohne Spermin behandelten Kaninchen gingen sämmtlich in 24—48 Stunden zu Grunde.

Aus obigen Auseinandersetzungen geht hervor, dass dem Sperminum-Poehl sowohl eine wichtige allgemein-biologische, als auch therapeutische Bedeutung zugeschrieben werden kann.

Zu therapeutischen Zwecken ist das Spermin, wie oben hervorgehoben, bei allen Krankheiten zu empfehlen, die sich durch herabgesetzte Oxydationsenergie und verminderte Blutalkalescenz auszeichnen. Da letztere wesentliche Bedingung der Sperminwirkung ist, so ist es sehr zweckmässig, zugleich auch für künstliche Hebung der Blutalkalescenz durch alkalische Mineralwässer Sorge zu tragen. Das Zusammenwirken dieser beiden Momente erzielt den möglichst schnellsten und sichersten therapeutischen Effect.

Das Spermin wird dem Organismus entweder per os oder durch subcutane Injection einverleibt. Die erstere Anwendungsform ist in denjenigen Fällen empfehlenswerth, in welchen wir eine langsamere Wirkung erzielen wollen, wie z. B. bei Nierenleiden, um den allzu raschen Zudrang der

durch die Nieren sich ausscheidenden Leukomaine zu vermeiden, oder wo die Haut vor traumatischen Reizen geschont werden muss, wie es z. B. bei Diabetes der Fall ist. Zum innerlichen Gebrauch wurde von Poehl das Doppelsalz des salzsauren Spermins mit Na Cl (Sperminum-Poehl) in 4% alkoholischer aromatisirter Lösung (*Essentia Spermini-Poehl*) in Vorschlag gebracht. Die *Essentia Spermini-Poehl* wird zu 20—30 Tropfen 2—3 mal täglich mit alkalischen Mineralwässern eingenommen. Für subcutane Injection ist das Sperminum-Poehl in 2% sterilisirter Lösung, in Glasampullen eingeschmolzen, bereits zu haben. Der Inhalt jeder Ampulle ist für eine Pravatz-Spritze vollkommen ausreichend. In der ersten Zeit werden die subcutanen Spermininjectionen täglich (je 1 oder 2 mal), später, je nach dem Verlaufe der Krankheit, in grösseren oder geringeren Intervallen ausgeführt.

Der tonische Effect der Spermininjectionen ist im Allgemeinen ein ziemlich andauernder: es ist sogar ein Fall bekannt, in welchem die Sperminwirkung 3 Jahre lang anhielt. Da das Spermin einen normalen Bestandtheil des Organismus darstellt, so ist es schon von vornherein als unschädliches Mittel zu erklären; es ist auch kein einziger Fall bekannt, in welchem das Einführen von Spermin irgend welche unangenehme Complicationen (Abscesse) hervorgerufen hätte.

Kurz gefasst, lässt sich die ganze Sperminlehre von Prof. Poehl in folgenden zwei Sätzen wiedergeben: 1. Das Spermin ist ein im normalen Organismus circulirendes Element, das denselben vor dem Ausbruche der ihn fortwährend bedrohenden Autointoxicationen schützt und mithin einen Theil der sogenannten „vis medicatrix naturae“ bildet. 2. Zugleich ist das Spermin ein beachtenswerther therapeutischer Factor, der dem Organismus in seinem Kampfe gegen die schon bestehende Autointoxication hilfreich werden kann.

Von manchen Autoren wird entgegengehalten, dass die günstigen Resultate der Sperminwirkung einfach auf Autosuggestion zurückzuführen sind. Zunächst muss berücksichtigt werden, dass günstige Wirkung auch an Bewusstlosen und Kindern beobachtet wurde, in welchen Fällen von der Autosuggestion keine Rede sein kann. In der Mehrzahl der Fälle ist allerdings die Autosuggestion bei dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft aus der Beurtheilung des Effectes nicht zu eliminiren; dieser Umstand berechtigt uns aber noch nicht, die Spermintherapie als eine werthlose zu verwerfen. Im Gegentheil, dies soll uns nur anspornen, womöglich zahlreichere klinische Beobachtungen und Controlversuche anzustellen, um das Gesetz der grossen Zahl zur Geltung zu bringen, das einzige, welches in solchen Fällen unser wissenschaftliches



Urtheil auf richtige Wege leiten kann. Wir müssen dessen immer eingedenk sein, dass dieser Einwand auch anderen therapeutischen Methoden anhaftet, die jedoch mit grossem Vortheil für die leidende Menschheit von den Aerzten geübt werden. Obwohl die in der Casuistik angeführten Krankengeschichten einander nicht gleichwerthig sind, haben wir doch immer im Auge zu behalten, dass durch das Spermin in mehr als 250 Fällen ein günstiges Resultat erzielt worden ist: aus dieser Thatsache kann noch naturgemäss kein bindender Schluss gezogen, es kann jedoch Muth und Lust zu weiteren Beobachtungen geschöpft werden, um so mehr, da dieselben zur Lösung wichtiger biologischer Probleme beitragen können.

*Litteratur über Sperminum-Poehl:*

1. Bartoschewitsch: Journ. für med. Chem. u. Pharm. (russisch) 1893, No. 3, p. 345.
2. Boguschewski, ibid. 1893, No. 3, p. 492.
3. Böhlingk, Journ. für med. Chem. u. Pharm. 1893, No. 3, p. 334, 344, 345, 349.
4. G. Bubis, Sperminum-Poehl in chemischer, physiologischer u. therapeutischer Beziehung. Petersb. 1894.
5. Bukoömsky, Journ. f. med. Chem. u. Pharm. (russisch) 1892, No. 1, p. 63—73; ibid. 1893, No. 3, p. 344, 348, 349, 350.
6. Charlampowitsch, ibid. 1893, No. 3, p. 338.
7. Egoroff, Journ. f. med. Chem. u. Pharm. 1893, No. 3, p. 344.
8. Eloy, Ch., La méthode de Brown-Séguard, Paris 1893.
9. Eulenburg, Prof., Encyclopädische Jahrbücher der Gesammtheitkunde 1892, p. 650.
10. Finkelstein, L., Journ. f. med. Chem. u. Pharm. (russisch) 1892, No. 1, p. 56—63; ibid. 1893, No. 3, p. 335 u. 336.
11. Fränkel, Medicina (russisch) 1890, No. 52; Wratsch (russisch) 1890, No. 37, p. 355.
12. Frélin, Journ. f. med. Chem. u. Pharm. 1883, No. 3, p. 336, 338, 339, 342, 348; ibid. 1893, No. 4, p. 465.
13. Fürbringer, Prof., Deutsch. med. Wochenschr. 1891, No. 35, p. 1027; ibid. 1894, No. 13, p. 293—296; ibid. 1894, No. 14, p. 318—321; ibid. 1895, No. 31, Vereinsbeilage No. 19, p. 131.
14. Grigorjeff, A., Journ. f. med. Chem. u. Pharm. (russisch) 1893, No. 3, p. 344.
15. Gorskaja, Gazette méd. 1892, No. 15, p. 172.
16. Guttmann, P., Deutsch. med. Wochenschr. 1892, No. 5, p. 102.
17. Hager, Herrmann, Pharmaceutische Post 1891, No. 19, p. 369.
18. Herzenstein, G., Medicina (russisch) 1890, No. 67 u. 68; ibid. 1891, No. 6 u. 14.
19. Horwath, W., Journ. f. med. Chem. u. Pharm. (russisch) 1893, No. 3, p. 352.
20. Huebberet u. Schichareff, ibid. 1893, No. 3, p. 342, 343.
21. Injassewsky, ibid. 1893, No. 3, p. 342.
22. Joffroy, Prof., cf. Pantschenko, Journ. f. med. Chem. u. Pharm. (russisch) 1893, No. 3, p. 338.
23. Jürgens, Pharmac. Journ. 1890, No. 46.
24. Kazaurow, Journ. f. med. Chem. u. Pharm. 1893, No. 3, p. 339.
25. Klimontowitsch, ibid. 1893, No. 3, p. 343, 344, 345, 346.
26. Kondratjeff, A., Journ. für med. Chem. u. Pharm. (russisch) 1893, No. 3, p. 350.
27. Kostjurin, Prof., ibid. 1893, No. 3, p. 342.
28. A. Loewy u. F. Richter, Deutsch. med. Wochenschr. 1895, No. 15 u. 33.
29. Maslennikoff, Journ. f. med. Chem. u. Pharm. (russisch) 1893, No. 3, p. 334.
30. Maximowitsch, ibid. 1893, No. 3, p. 337, 339, 345; ibid. 1893, No. 4, p. 483. — Berichte des Ujasdow'schen Militärhospitals in Warschau (russisch) 1891, p. 18, 19.
31. Mendelejeff, Prof., Wratsch (russisch) 1890, p. 1106. — St. Petersburg. medicin. Wochenschr. 1890, p. 437. — Chem. Centralbl. 1891, No. 10, p. 466.
32. Merck, E., Jahresber. f. 1893, Artikel „Sperminum-Poehl“.
33. Mertwago, Journ. f. med. Chem. u. Pharm. (russisch) 1893, No. 3, p. 335.
34. Moritz, Journ. f. med. Chem. u. Pharm. (russisch) 1893, No. 3, p. 334, 335, 338, 345, 349, 350.
35. Mrotschkowsky ibid. 1893, No. 3, p. 334, 339, 347.
36. Nastjukoff, ibid. 1893, No. 3, p. 345.
37. Nensberg, ibid. 1893, No. 3, p. 340.
38. Ostroumoff, ibid. 1894, No. 1, p. 15—29.
39. Pantschenko, Journ. f. med. Chem. u. Pharm. (russisch) 1893, No. 3, p. 320—368 u. No. 4, p. 488—492; ibid. No. 3, p. 337, 350. — Zur Frage über den Einfluss von Spermin auf die Oxydations- und Autointoxicationsprocesse, Tiflis 1894. Sitzungsberichte der Tifliser med. Gesellschaft 1893 u. 1894.
40. Philipps, Journ. f. med. Chem. u. Pharm. (russisch) 1893, No. 3, p. 345, 349. — Neigungen der Therapie (russisch) 1890, No. 36.
41. Poehl, Prof., 1. Sitzungsprotocoll der St. Petersburg. med. Gesellsch. vom 30. Januar 1890. 2. Sitzungsprotocoll derselben Gesellschaft vom 13. April 1890. 3. Wratsch (russisch) 1890, No. 16, p. 375. 4. Practitschekaja Medicina (russisch) 1890 Juli. 5. St. Petersburg. med. Wochenschr. 1890, No. 13, p. 273, 274, 277. 6. Sitzungsprotocoll der St. Petersburg. med. Gesellsch. vom 26. Februar 1891. 7. Wratsch 1891, No. 7, p. 220. 8. ibid. 1891, No. 10, p. 281. 9. ibid. 1891, No. 13, p. 341. 10. Chemiker-Zeitung 1891, No. 22, p. 374. 11. Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. 1891, No. 3, p. 359. 12. Journ. d. russischen physikalisch-chem. Gesellsch. Bd. XXIII, p. 151 (Sitzung vom 7. Febr. 1891). 13. Berlin. klin. Wochenschr. 1891, No. 39 bis 40. 14. Ber. des X. international. med. Congresses zu Berlin, Abtheilung 4 (Pharmakologie) 1890. 15. 64. Versammlung d. Gesellschaft deutscher Naturforscher u. Aerzte zu Halle 1891, 22. September, Abtheilung X (Physiologie). 16. Wratsch 1892, No. 21, p. 523—527. 17. ibid. 1892, No. 44, p. 1110. 18. Deutsche med. Wochenschr. 1892, No. 49. 19. Sitzungsprotocoll der russisch. physikalisch-chem. Gesellsch. vom 5. März 1892. 20. Sitzungsprotocoll derselben Gesellschaft vom 7. Mai 1892. 21. Mélanges physiques et chimiques tirés du Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg T. XIII (la le 22. April 1892). Vorläufige Mittheilung. 22. Bulletin der kaiserlichen Akademie d. Wissensch. Bd. LXXI, Beil. No. 2, St. Petersburg 1892 (russisch). 23. Wratsch 1892, No. 18, p. 461. 24.—26. Compt. rend.

- des Séances de l'Académie des Sciences, Paris 11. Juillet 1892, 10. Octobre 1892 u. 20. Mars 1893. 27. La semaine médicale 1892, No. 52, p. 415. 28. Wratsch 1893, No. 4, p. 101. 29. *ibid.* 1893, No. 19, p. 551. 30. *ibid.* 1893, No. 42, p. 1169. 31. Tagesblatt der deutschen Naturforscher u. Aerzte zu Nürnberg 1893. 32. Sitzungsprotocoll d. russisch. physik.-chem. Gesellsch. vom 7. October 1893. 33. V. Congress russischer Aerzte zur Erinnerung an Pirogoff, physiologische Section, Sitzung 30. Dec. 1893. 34. Revue génér. des Sciences pures et appliquées 1893, No. 15, p. 504. 35. Berl. kl. Wochenschr. 1893, No. 36. 36. British medical Journal 14. Oct. 1893. 37. Journ. f. med. Chem. u. Pharm. (russisch) 1892, No. 1, p. 46—55. 37. *ibid.* 1893, No. 2, p. 157—176. 38. *ibid.* 1893, No. 3, p. 283—307. 39. *ibid.* 1893, No. 4, p. 468—482. 40. *ibid.* 1894, No. 1, p. 29 bis 33. 41. Journal des IX. Congresses russischer Naturforscher u. Aerzte, Moskau 1894, No. 8, p. 14 (Sitzung vom 8. Januar). 42. XI. internationaler med. Congress zu Rom, Section der Physiologie, 30. März 1894. 43. Zeitschr. f. klin. Medicin Bd. XXVI, Heft 1 u. 2. 44. Deutsch. med. Wochenschr. 1895, No. 6. 45. *ibid.* 1895, No. 30.
42. Posner, Prof., Encyclop. Jahrbücher der gesammten Heilkunde 1892, p. 650; Realencyklop. 2. Aufl. 1892, Bd. XXIV, Artikel „Spermin“; Deutsche medic. Wochenschr. 1894, No. 14, Vereins-Beilage p. 1.
43. Prochoroff, Journ. f. med. Chem. u. Pharm. (russisch) 1893, No. 3, p. 343.
44. F. Richrer, Zeitschr. f. klin. Medicin Bd. 27, H. 3 u. 4.
45. Rossi, Journ. f. med. Chem. u. Pharm. (russisch) 1893, No. 3, p. 345, 347.
46. Rostschinik, Praktitscheskaja Medicina (russisch) 1890 Juli (cf. Poehl), Sitzungsprotocoll der St. Petersburger medicin. Gesellsch. vom 27. März 1890; Wratsch (russisch) 1890, No. 14, p. 331; Sitzungsprotocoll der St. Petersburger medicin. Gesellsch. vom 26. Febr. 1891, p. 17—31; Berl. kl. Wochenschr. 1891, No. 40; Journ. f. med. Chem. u. Pharm. (russisch) 1893, No. 3, p. 335, 339, 340, 343, 346, 348, 349.
47. Sawitsch, Journ. f. med. Chem. u. Pharm. (russisch) 1893, No. 3, p. 334, 338.
48. Schafranoff, *ibid.* 1893, No. 3, p. 334.
49. Schichareff, Sitzungsprotocolle der St. Petersburger medicin. Gesellsch. vom 26. Februar 1891, p. 33—38; Berl. kl. Wochenschr. 1891, No. 40; Journ. f. med. Chem. u. Pharm. 1893, No. 2, p. 151—157; *ibid.* 1893, No. 3, p. 307 bis 320; *ibid.* 1893, No. 3 cf. Pantschenko p. 335, 336, 337, 338, 339, 343, 346, 347, 350.
50. Schill, Journ. f. med. Chem. u. Pharm. (russisch) 1893, No. 3, p. 334.
51. Semaczki, Wratsch (russisch) 1890, No. 38, p. 379.
52. Senator, Prof., Deutsch. med. Wochenschr. 1894, No. 14, Vereins-Beilage p. 1; 1895, No. 31, Vereinsbeilage No. 19, p. 131.
53. Snakomzoff, Journ. f. med. Chem. u. Pharm. (russisch) 1893, No. 3, p. 334.
54. Spiegel, Journ. f. med. Chem. u. Pharm. (russisch) 1893, No. 3, p. 337.
55. Symons, Eccles, The British Medical Journal, 26. Aug. 1893; Wratsch (russisch) 1893, No. 35, p. 977.
56. Tarchanoff, Fürst, Prof., Sitzungsprotocolle des Vereins russischer Aerzte in St. Petersburg vom 7. Febr. 1891, Arbeiten des Vereins, 57. Jahrgang No. 4, p. 23 (russisch); Wratsch (russisch) 1891, No. 7, p. 215; Berl. klin. Wochenschr. 1891, No. 40; V. Congress russischer Aerzte zur Erinnerung an Pirogoff (russisch), physiologische Section, Sitzung 30. December 1893; XI. internationaler medicinischer Congress zu Rom, Section der Physiologie, 30. März 1894.
57. Tjascheloff, Journ. f. med. Chem. u. Pharm. (russisch) 1893, No. 3, p. 347.
58. Trapp, Prof., Beilstein, Prof., Dianin, Prof., } Wratsch 1890, No. 50, p. 1144.
59. Tschirkoff, Prof., Journal des IX. Congresses russischer Naturforscher und Aerzte, Moskau 1894, No. 8, p. 13 (Sitzung vom 8. Januar).
60. Tuluscheff, Journ. f. med. Chem. u. Pharm. (russisch) 1893, No. 3, p. 334, 339.
61. Weber, Journal des IX. Congresses russischer Naturforscher und Aerzte 1894, No. 8, p. 15.
62. Weljaminoff, N., Prof., Sitzungsprotocolle der St. Petersburger med. Gesellsch. vom 26. Febr. 1891 (russisch) p. 39—42; Berl. kl. Wochenschr. 1891, No. 40; cf. Pantschenko, Journ. f. med. Chem. u. Pharm. 1893, No. 3, p. 351 u. 352.
63. Weljaminoff, N. und Horwath, W., Bulletin de l'Académie de Médecine. Paris 1893, No. 28, p. 88, 89; Journ. f. med. Chem. u. Pharm. (russisch) 1893, No. 4, p. 493.
64. Werner, P., St. Petersburger med. Wochenschr. 1890, No. 38.
65. Wiktoroff, Das Brown-Séquard'sche Injectionsverfahren (russisch) Moskau 1894; cf. Pantschenko, Journal für med. Chem. u. Pharm. (russisch) 1893, No. 3, p. 336, 338, 340, 341, 347, 348, 350; Journ. d. IX. Congresses russischer Naturforscher und Aerzte, Moskau 1894 (Sitzung vom 8. Januar).
66. Zipperer, Darmstadt, Zeitschr. f. angewandte Chemie 1894, Heft 3, p. 254—255.

### Die Röntgen'schen Strahlen.

Von

Dr. R. Lohnstein in Berlin.

Vor kurzem ist durch die Untersuchungen von Prof. Röntgen in Würzburg eine neue Gruppe von physikalischen Erscheinungen bekannt geworden, die, an sich für die theoretische Naturforschung von ungewöhnlichem Interesse, in weiteren Kreisen besonders dadurch Aufsehen erregt haben, weil sie der Medicin zu ihren bisherigen diagnostischen Hilfsmitteln ein neues zu liefern versprechen, dessen ganze Tragweite sich noch nicht übersehen lässt, von dem aber jetzt schon feststeht, dass es in manchen Fällen, wo die übrigen Hilfsmittel versagen, die gewünschten Aufschlüsse geben wird. Da auch die Therapie von jeder Bereicherung der diagnostischen Kunst Nutzen zieht, so ist es gerechtfertigt, den Lesern dieser Monatshefte eine kurze Uebersicht über die Entdeckungen von Röntgen zu geben.

Dieselben knüpfen an die bekannten Erscheinungen an, welche man bei der Entladung eines Funkeninductoriums durch Geissler'sche oder Hittorf-Crookes'sche Röhren, die mit stark verdünnter Luft gefüllt sind, beobachtet. Ein Ruhmkorff'scher Funkeninductor ist nichts anderes als ein Inductionsapparat von grossen Dimensionen, bei welchem durch selbstthätig bewirkte abwechselnde Schliessung und Oeffnung des in der primären Spirale von einer constanten Elektrizitätsquelle gelieferten Stromes in der secundären Spirale Inductionsströme erzeugt werden. Der inducirte Strom ist *et. par.* von um so höherer Spannung, je grösser die Zahl der Windungen in der secundären Spirale ist. Bei den grossen Ruhmkorff'schen Apparaten ist die Zahl der Windungen sehr gross, 30 bis 50 000; in den grössten Apparaten beträgt bei einer Drahtdicke von  $\frac{1}{8}$  mm die Drahtlänge der secundären Spirale ca. 100 000 m; bei der hierdurch bedingten enormen Spannung muss die Isolation eine entsprechend sorgfältige sein. In Verbindung mit der primären Spirale steht ein Condensator, bestehend aus einem auf beiden Seiten mit Stanniol beklebten Stück Wachstaffet, der in dem Kasten des Ruhmkorff untergebracht ist; dieser nimmt den im Augenblick der Stromunterbrechung entstehenden Extrastrom auf, wodurch der Oeffnungsinductionsstrom der secundären Spirale möglichst stark wird. — Die Spannung des Oeffnungsinductionsstroms in den Ruhmkorff'schen Inductoren ist eine sehr beträchtliche; dadurch erklärt es sich, dass bei nicht geschlossener Secundärspirale die Elektrizität sich durch die Luft in kräftigen Funken entladen kann, die eine Länge bis zu 45 cm erreichen.

Findet die Entladung des Ruhmkorff'schen Inductors in einem luftverdünnten Raum statt, so beobachtet man in demselben eigenartige Lichterscheinungen, die je nach dem Grad der erreichten Verdünnung verschieden sind. Bei einem Luftdruck von 1—2 mm Hg erscheint die Kathode von einem tiefblauen Licht eingehüllt; vom positiven Pol strömt ein purpurroter Lichtschein aus, der beinahe bis zum negativen Pol reicht und eine schwarze Streifung wahrnehmen lässt. Das rothe Licht des positiven Pols ist von der blauen Hülle des negativen durch einen dunklen Zwischenraum getrennt. Anstatt der Ruhmkorff'schen Inductorien kann man auch kräftige Influenzmaschinen verwenden.

Seit Geissler benutzt man zur Anstellung dieser Versuche evacuirte, zugeschmolzene Röhren, die durch eingeschmolzene Pla-

tinelektroden mit den Polen des Ruhmkorff verbunden sind.

Gegen Ende der sechziger Jahre hat Hittorf in Münster, und einige Jahre später der englische Physiker Crookes die Entladungsvorgänge in den Vacuumröhren näher studirt; beide haben eine Reihe neuer wichtiger Phänomene entdeckt. Später haben andere Physiker unsere Kenntnisse dieser Erscheinungen weiter bereichert. E. Wiedemann giebt von der Erscheinung, wie sie bei Anwendung von plattenförmigen Elektroden in der Geissler'schen Röhre auftritt, folgende Beschreibung. „Um die Kathode lagert sich eine von Licht fast entblösste Partie, welche wir dunklen Kathodenraum nennen; an sie schliesst sich eine nach der Kathode scharf begrenzte Schicht, die helle Kathodenschicht. Nach der Anode zu geht von ihr ein immer verwaschener werdendes Licht, wir nennen dieses Glimmlichtstrahlen. Diese sind von der positiven geschichteten Lichtsäule durch einen dunklen Raum, den Trennungsraum, geschieden. Das Ganze wird von den von der Kathode ausgehenden Kathodenstrahlen durchsetzt.“

Wo die Glimmlichtstrahlen die Glaswand treffen, tritt starke Fluorescenz ein. Das Glimmlicht hat die Eigenthümlichkeit, dass es bei einigermassen starker Verdünnung im Vacuumrohr sich nur geradlinig ausbreitet. Die hierzu erforderliche Verdünnung entspricht einem Druck von etwa  $\frac{1}{1000000}$  mm. Auch die Kathodenstrahlen treten erst bei so starker Verdünnung hervor. Eine bemerkenswerthe Eigenschaft des negativen Glimmlichts und der Kathodenstrahlen ist ihre Beeinflussung durch magnetische Felder; zwischen die Pole eines starken Elektromagnets gebracht, werden sie in bestimmter Weise abgelenkt.

Vor zwei Jahren hat der Physiker Lenard mittelst geeigneter Vorrichtungen die Ausbreitung der Kathodenstrahlen ausserhalb der Vacuumröhre verfolgt; es gelang ihm festzustellen, dass eine Reihe von Substanzen mehr oder weniger für sie durchlässig sind; ferner führte er den Nachweis ihrer chemischen Wirkung auf photographische Platten. Seine Resultate zeigen mancherlei Berührungspunkte mit den jetzt von Röntgen erhaltenen; jedoch hat Lenard sie in anderer Weise interpretirt.

Röntgen fand bei seiner Beschäftigung mit den Entladungserscheinungen in Vacuumröhren Folgendes: Lässt man durch eine Hittorf'sche Vacuumröhre oder einen ähnlichen Apparat die Entladung eines grösseren Ruhmkorff hindurchgehen und bedeckt

die Röhre mit einem ziemlich eng anliegenden Mantel von dünnem schwarzen Carton, so sieht man in dem vollständig verdunkelten Zimmer einen in die Nähe des Apparats gebrachten, mit Baryumplatincyanür bestrichenen Papierschirm bei jeder Entladung hell aufleuchten, fluoresciren, gleichgiltig, ob die bestrichene oder die andere Seite des Apparats dem Entladungsapparat zugewendet ist. Man überzeugt sich leicht, dass die Ursache der Fluorescenz vom Entladungsapparat und von keiner andern Stelle der Leitung ausgeht. Durch die schwarze Cartonhülle also, welche keine sichtbaren oder ultravioletten Strahlen des Sonnen- oder des elektrischen Bogenlichtes durchlässt, passirt ein Agens, das im Stande ist, lebhaft Fluorescenz zu erzeugen. Im Verlauf seiner Untersuchungen ermittelte Röntgen, dass alle Körper, aber in sehr verschiedenem Grade für das neue Agens oder die X-Strahlen, wie er sie vorläufig bezeichnet, durchlässig sind. Papier, Holz u. dgl. absorbiren von den X-Strahlen sehr wenig; Metalle lassen sie in dünnen Blättern hindurch, absorbiren sie aber in dickeren Schichten; ähnlich verhalten sich die Metallsalze. Von den Metallen zeigt Aluminium sich am durchlässigsten, Platin am undurchlässigsten. Im Allgemeinen ist die Durchlässigkeit der Substanzen bedingt durch ihre Dichte, indess finden hiervon Abweichungen statt.

Die Fluorescenzregung in Baryumplatincyanürschichten ist nicht die einzige Eigenschaft der X-Strahlen; verschiedene andere Substanzen werden ebenfalls von ihnen zur Fluorescenz gebracht; ihre wichtigste Eigenschaft aber ist ihre Wirkung auf die photographischen Trockenplatten. Die Eigenthümlichkeit der X-Strahlen, durch dünnere Papier-, Holz- und Stanniolschichten fast ungeschwächt hindurchzugehen, ermöglicht es, die Aufnahmen mit der in der Cassette oder in einer Papierumhüllung eingeschlossenen photographischen Platte im beleuchteten Zimmer zu machen.

Röntgen lässt vorläufig die Frage offen, ob die chemische Wirkung auf die Silbersalze der photographischen Platte direct von den X-Strahlen ausgeübt wird, oder ob diese Wirkung herrührt von dem Fluorescenzlicht, das in der Glasplatte oder vielleicht in der Gelatineschicht erregt wird.

Es lag nahe, zu untersuchen, ob die neuen Strahlen beim Uebergang von einem Medium zu einem andern analog den Lichtstrahlen Brechung erleiden; eine solche konnte von Röntgen in keinem Falle mit Sicherheit nachgewiesen werden; man kann

daraus schliessen, dass die X-Strahlen in allen Körpern sich mit gleicher Geschwindigkeit bewegen, da Brechung von Strahlen bekanntlich von ihrer verschiedenen Fortpflanzungsgeschwindigkeit in verschiedenen Medien herrührt.

Die X-Strahlen gehen nach Röntgen von der Stelle der Wand der Vacuumröhre aus, die am stärksten fluorescirt, d. h. wo die Kathodenstrahlen die Wand treffen. Dieser Umstand konnte zunächst auf die Vermuthung führen, dass die X-Strahlen mit den Kathodenstrahlen identisch sind. Indess unterscheiden sie sich, wie Röntgen nachge-



wiesen hat, von diesen in wesentlichen Punkten. Die Kathodenstrahlen werden durch den Magnet abgelenkt; die X-Strahlen zeigen diese Eigenschaft nicht; ferner werden die letzteren in geringerem Grade von der Luft absorbirt als die Kathodenstrahlen.

Die weichen Gewebe des Körpers absorbiren die X-Strahlen sehr wenig, sehr stark dagegen die Knochen, dickere Metallschichten. Darauf beruht die Möglichkeit, auf der photographischen Platte das Schattensbild von Skelettheilen durch die Weichtheile hindurch aufzunehmen, ferner im Körper befindliche Fremdkörper (Geschosskugeln, Metallsplitter u. dgl.) auf der Platte sichtbar zu machen. Unmittelbar nach ihrem Be-

kanntwerden haben die Röntgen'schen X-Strahlen von verschiedenen Seiten Anwendung nach dieser Richtung hin gefunden.

Umstehende Abbildung ist die Reproduction einer von Herrn Prof. Slaby im elektrotechnischen Laboratorium der Technischen Hochschule zu Charlottenburg gemachten Aufnahme einer Hand. Sehr deutlich heben sich die für die Röntgen'schen Strahlen wenig durchlässigen Knochen von den mehr durchlässigen Weichtheilen ab. Um den Mittelfinger ist ein Streifen aus Blei gelegt, welcher fast vollkommen undurchlässig ist.

In der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien am 24. Januar (Wien. med. Presse No. 4) demonstirte Prof. v. Mosetig die Aufnahme zweier Fälle. In dem einen Falle handelte es sich um ein in die Handfläche eingedrungenes, mittels der Sonde nicht nachweisbares Geschoss, welches sich auf der Photographie als eine kleine dunkle Stelle markirte. In dem zweiten Falle handelte es sich um eine Doppelbildung der Endphalange der einen grossen Zehe, wobei nicht erkannt werden konnte, welche von den Phalangen die articulirende war, welche also zu entfernen war. Die Aufnahme mit den Röntgen'schen Strahlen gab auch hierüber Aufschluss. Einer Mittheilung der Elektrotechnischen Zeitschrift zu Folge, soll es ferner Herrn Prof. Puluj in Prag gelungen sein, von tuberculös erkrankten Theilen Bilder zu gewinnen, welche nicht nur Verkürzungen und Verschiebungen der Knochen zeigen, sondern auch aus der Schattirung die schon erkrankten Gewebe erkennen lassen.

Welche theoretische Vorstellung wir uns von der Natur der X-Strahlen zu machen haben, steht noch dahin; Röntgen neigt dazu, sie auf longitudinale Schwingungen des Äthers zu beziehen, im Gegensatz zu den gewöhnlichen Lichtschwingungen, die man sich als transversale vorstellt. In wie weit die Röntgen'sche Vermuthung richtig

ist, werden weitere Forschungen entscheiden, die jedenfalls nicht lange auf sich werden warten lassen.

### Kurze Mittheilung über plastische Verwendung imprägnirter Formalin-Gelatine.

Von

Dr. C. L. Schleich in Berlin.

Auf meine erste kurze Mittheilung: „Ueber eine neue Methode der Wundbehandlung“ im Januarheft dieser Zeitschrift, habe ich in dieser Nummer einen diesen Gegenstand ausführlich behandelnden Aufsatz folgen lassen (s. S. 57). Die Formalin-Gelatine lässt sich aber noch in anderer Weise mit Vortheil verwerthen. Da diese weitere Verwendung über den Rahmen der oben erwähnten Mittheilung hinausgeht, so mögen zunächst hier folgende Angaben über dieselbe genügen.

Die aseptische Einheilungsfähigkeit der Formalin-Gelatine, resp. ihr vollkommener Ersatz (Substitution) durch Bindegewebe ermöglichte mir eine weitere experimentelle und klinische Verwerthbarkeit dieses Materiales. In beliebige Formen ausgiessbar und, erhitzt, beliebig zu biegen, scheint es nach meinen bisherigen Erfahrungen wohl verwendbar zum bindegewebigen plastischen Schluss von Defecten aller Art. Ja, im Experiment erwies sich dieses Material, nach einem glücklichen Vorschlage meines Freundes A. Gottstein mit Kalksalzen imprägnirt, im Stande, in beliebiger Form kalkhaltiges, mit der Knochenmatrix solid verbundenes, starres Bindegewebe, d. h. künstlichen Knochen zu bilden an Stelle resedirter Knochenstücke.

Die genaueren Mittheilungen darüber werden ebenfalls in diesen Monatsheften publicirt werden.

## Neuere Arzneimittel.

### Airol.

Die vielen unangenehmen Eigenschaften, welche das Jodoform besitzt, sind Veranlassung gewesen, sich nach einem Ersatzmittel dieses werthvollen Arzneimittels umzusehen, und so hat das letzte Decennium uns eine grössere Zahl von Substanzen gebracht, welche ihre Darsteller als

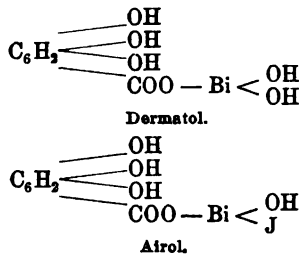
vollwerthigen Ersatz des Jodoforms bezeichnen. Wenn nun auch einige dieser Körper sich für manche Zwecke als ganz brauchbar erwiesen haben, so muss doch anerkannt werden, dass ein wirklicher Ersatz des Jodoforms durch keinen derselben geboten wird.

Die Anforderungen, welche man an ein Ersatzmittel des Jodoforms stellen muss, präcisirt

Haegler richtig dahin, dass 1. das Mittel weniger giftig sein muss als Jodoform, 2. geruchlos sein muss, 3. die Haut nicht reizen darf, 4. schwer löslich sein und eine genügende Menge Jod oder eines anderen ebenso wirksamen Stoffes enthalten muss, den er unter denselben Bedingungen abspaltet wie Jodoform.

Einen solchen Körper glaubt Haegler in dem Airol gefunden zu haben, welches von dem Chemiker Dr. Lüdy zuerst dargestellt und von der chemischen Fabrik Hoffmann, Traub u. Co. in Basel in den Handel gebracht wird. In wie weit das Airol den Anforderungen entspricht, das kann natürlich nur die Erfahrung ergeben.

Das Airol ist ein basisch-gallussaures Wismuthoxyjodid. Es steht also in naher Beziehung zum Dermatol, welches basisch-gallussaures Wismuth ist,



Das Dermatol enthält 52% Wismuthoxyd, das Airol neben 44,5% Wismuthoxyd 24,8% J.

Airol stellt ein graugrünes, feines, voluminöses, geruch- und geschmackloses, vollständig lichtbeständiges Pulver dar.

In den gewöhnlichen Lösungsmitteln ist es unlöslich, löst sich dagegen leicht in Natronlauge und verdünnten Mineralsäuren. In feuchter Luft wird es allmählich roth unter Bildung einer noch basischeren Verbindung mit geringerem Jodgehalt. Es spaltet also einen Theil seines Jodgehaltes verhältnissmässig leicht ab. Schneller geht diese Zersetzung vor sich beim Behandeln mit viel Wasser, und bei Anwendung von warmem Wasser erfolgt die Umwandlung in wenigen Minuten.

Die physiologische und bacteriologische Untersuchung, sowie die klinischen Versuche wurden von Dr. Haegler, Assistenten an der chirurgischen Klinik zu Basel, ausgeführt.

Es zeigte sich, dass das Airol weniger giftig ist als Jodoform und nicht wesentlich giftiger als Dermatol.

Bei subcutaner Anwendung wurden von Katzen und Kaninchen 2 g, von Meerschweinchen 4 g Dermatol pro Kilogramm ohne Störung des Allgemeinbefindens ertragen. Ein junges Kaninchen ging nach 6,6 g zu Grunde. Für Airol liegt bei gleicher Anwendung die tödtliche Dosis für Katzen bei etwa 3 g, für Kaninchen bei 4 g pro Kilogramm, während Meerschweinchen bis 4 g ohne nennenswerthe Reaction ertragen.

Bei intraperitonealer Darreichung liegt die tödtliche Dosis gleichmässig für Dermatol und Airol zwischen 1,2 und 2 g pro Kilogramm Thier.

Jodoform tödtet in einer Dosis von 1 g, subcutan oder intraperitoneal beigebracht, Kaninchen und Meerschweinchen sicher.

Bei interner Anwendung verhalten sich die verschiedenen Thiergattungen sehr verschieden.

Meerschweinchen gehen nach 0,3—1,2 g, in kleineren Dosen mehrere Tage lang verabreicht, zu Grunde. Katzen ertragen grosse Dosen ohne merkliche Störung des Allgemeinbefindens, ausser leichter Abmagerung, ebenso Kaninchen.

Die Autopsie zeigte bei den tödtlich verlaufenen Fällen nach Airol das Bild einer Wismuthvergiftung.

Die bacteriologische Untersuchung ergab für Airol ähnliche Resultate wie für Jodoform. K. konnte bei allen untersuchten Bacterienarten regelmässig eine Wachstumsbehinderung aber keine Abtödtung constatiren. Eine Ausnahme bildet der Cholera bacillus, welcher ebenso wie durch Jodoform durch Airol getödtet wird. Ein Unterschied zeigte sich jedoch dem Jodoform gegenüber regelmässig darin, dass die Wachstumsbehinderung durch Airol in den ersten Tagen am stärksten war. Es erklärt sich dies durch die Eigenschaft des Airol, einen Theil reinen Jodes verhältnissmässig leicht, schon durch die Einwirkung des Wassers abzuspalten.

Wenn nun das Airol ebenso wie Jodoform im Reagensglase auch keine erheblichen antibacteriellen Wirkungen zu entfalten im Stande ist, so sind andererseits die Bedingungen für eine Jodabspaltung im thierischen Organismus auch die gleichen. Von dem Jodoform unterscheidet es sich aber ausser durch seine relative Ungiftigkeit, Geruchlosigkeit und Reizlosigkeit für die intacte Haut durch die Fähigkeit, in Verbindung mit den warmen Körpersäften sofort einen kleinen Theil seines Jodgehaltes abzuspalten, und durch seinen Wismuthgehalt, durch welchen es austrocknend wirkt.

Die klinischen Erfahrungen mit dem Airol erstrecken sich auf etwa 2000 Fälle. Benutzt wurde entweder das Pulver als solches, welches, mit einem Pulverbläser auf die Wundoberfläche oder in Nase und Ohr geblasen, wegen seiner Leichtigkeit und Feinheit sich ausserordentlich gleichmässig vertheilen lässt, oder, namentlich für Wundhöhlen, eine 10 bis 20% Gaze. Auch Salben (10—20%) und Airol-Collodium (10%) gelangten mehrfach zur Anwendung. Für tuberculose Affectionen, zu Injectionen in Abscesse wurde eine 10% Emulsion (Aqua und Glycerin  $\infty$ ) benutzt.

Die Resultate waren zufriedenstellend. Ekzeme oder auch nur leichte Reizerscheinungen in der Umgebung der Wunde wurden nie beobachtet. In der Tiefe der Wunde verursacht der Airol dagegen während der ersten Stunden ein vermehrtes Brennen und Wärmegefühl, ohne dass jedoch die Patienten dadurch belästigt werden.

Bei Operationen und frischen Verletzungen wurden geringe Mengen Airol mittels eines Bläses in die Wundhöhle gebracht. Nach Anlegen der Naht wurden die Wundränder ziemlich dick mit Airol bedeckt, darüber ein Stückchen 20% Airolgaze gelegt und hierauf der Verband mit einfach sterilem Material bedeckt. Bei Geschwüren wirkte Airol sehr rasch austrocknend und granulationsbefördernd, auch bei phlegmonösen Processen zeigte sich nach Entfernung des Kitters und Abstossung der nekrotischen Gewebepartien diese Wirkung deutlich. Brandwunden zweiten Grades

wurden durch Aiol gewöhnlich in zwei Tagen so fest mit einem soliden Schorf bedeckt, dass ein weiterer Verband unnöthig wurde.

In 7 Fällen von tuberculösen Processen, Gelenktuberculose und kalten Abscessen, wurde durch Injection der Aiolemulsion ein ähnlich günstiges Resultat erzielt wie durch Jodoformbehandlung.

In 2 Fällen von Sternaltuberculose mit kaltem Abscess zeigte das Mittel keine Wirkung.

*Litteratur.*

Dr. C. S. Haegler: Ueber Aiol, ein neues Ersatzmittel des Jodoforms, und ähnliche antiseptische Pulvermittel. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XV, Heft 1.

## Therapeutische Mittheilungen aus Vereinen.

### Hufeland'sche Gesellschaft.

*Sitzung vom 13. December 1895.*

Herr Schleich: Ueber die therapeutische Verwendung anaesthetisirender Flüssigkeiten. Vortragender berichtet über die Verwendung seiner indifferenten anaesthetisirenden Lösungen behufs Behandlung neuralgischer Affectionen, sowie schmerzhafter Narben, von Druckstellen mit Trauma, Athropathien und Ueberlastungsbeschwerden der Gelenkbänder. Das Verfahren besteht in einer wiederholten parenchymatösen Dehnung der befallenen Gewebe durch Flüssigkeitsdruck, d. h. einer Art hydraulischer Gewebsmassage. Die in Narben eingebetteten neuromähnlichen Varicositäten und Aussprossungen verletzter und zerrissener Nerven werden durch diese Auflockerung und Ueberschwemmung entlastet, indem die Gewebespalten succulenter, weicher, elastischer und breitfasriger werden. Auch echte Neuralgien wie Intercostal-, Trigemini-, Ischiadicus-Affectionen, sind nicht nur momentan, sondern auch dauernd in  $\frac{2}{3}$  aller Fälle durch multiple Aufschwemmungen am Orte des Druck- oder Spontanschmerzes zu beseitigen gewesen. Vielleicht, dass der durch die Flüssigkeitseinverleibung bedingte gesteigerte Stoffwechsel Localisationen von Krystallen, Toxinen und Concrementen im Neurilema zu alteriren vermag. Wo eine Besserung ausbleibt, pflegt es sich nach des Vortragenden Meinung um central bedingte Schmerzauslösung zu handeln.

Die Injectionen (oft bis 25 g in einer Sitzung) müssen natürlich unter peinlichster Asepsis und Sterilität der Lösungen practicirt werden. Nur durch Sprossung von Saphrophyten und deren Einverleibung in die Gewebe entsteht der sogenannte Nachschmerz bei der Anwendung anaesthetisirender Flüssigkeiten. Pathogene Mikroorganismen wachsen nicht in Schleich's Mischungen zur Infiltrationsanaesthesia.

### 67. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte.

Abtheilung für innere Medicin.

[Fortsetzung.]

2. Sitzung am 17. September 1895.

Vorsitzender: Herr Rumpf.

1. Herr Martius (Rostock): Die Indicationen zur Schlauchbehandlung des Magens. Die allgemeine Aufgabe derselben ist eine zweifache: erstens um die Entleerung des Magens

von seinen Inhaltsmassen, zweitens um eine Einwirkung auf die Schleimhaut des leeren oder zuvor gereinigten Magens mit medicamentösen Mitteln. Was die speciellen Indicationen anbetrifft, so lassen sich dieselben in absolute und relative trennen. Erstere bestehen da, wo es sich um einen Eingriff handelt, der zur Heilung eines Krankheitsvorganges nothwendig ist, dessen Unterlassung einen Kunstfehler bedeuten würde. Bei den relativen Indicationen kommt es auf die subjectiven Erfahrungen und Neigungen des einzelnen Arztes an; sie überwiegen leider allgemein die absoluten Indicationen. Absolute Indicationen für die Anwendung des Magenschlauches sind: 1. die acuten Vergiftungen per os behufs Verdünnung des Giftes durch Wasser-eingiessung mit nachfolgender Ausheberung. 2. Bei Stagnation der Mageninhaltmassen in Folge von Pylorusstenose, mag dieselbe durch einen malignen Tumor oder durch eine gutartige Narbe bedingt sein. 3. In allen Fällen von Darmverschluss, gleichviel welcher Ursache; in Verbindung mit Darmeingiessung hat die Magen-ausspülung in Fällen von Achsendrehung, Intussusception und dgl. oft einen direct heilenden Effect und macht eine Operation überflüssig. Relative Indicationen sind: das Carcinoma ventriculi im Allgemeinen, acute und chronische Katarrhe, funktionelle Erkrankungen des Magens wie Hypersecretion des Magensaftes, continuirlicher Magensaftfluss u. s. w. Umstritten ist noch der Werth der Magen-ausspülung bei Neuralgia gastrica. Krafft-Elbing hat sich jüngst dagegen ausgesprochen. Vortr. selbst hat freilich in einer sehr grossen Zahl solcher Fälle keinen Nachtheil von der Magen-ausspülung gesehen. Sie übt einen mächtigen suggestiven Einfluss aus. Die Schlauchbehandlung ist für die nervöse Dyspepsie nur eines der zur Heilung dieser Krankheit zu Gebote stehenden Mittel, aber nach seiner Erfahrung eines der wirksamsten. Wenn die Kranken sich selbst davon überzeugen, dass ihr Magen alles Genossene auch wirklich verdaut, so werden sie dadurch beruhigt.

Herr Minkowski (Strassburg) will als Indication für die Anwendung des Magenschlauches auch die Magenblutung aufgeführt sehen, da sie oft sogar das einzige Mittel zur Stillung der Blutung ist. Das Ulcus ventriculi ist keine Contra-indication gegen die Magen-ausspülung, wenn ein weicher Schlauch zur Anwendung kommt. Von Wichtigkeit ist auch für den therapeutischen Erfolg die Zeit der Ausspülung. Wenn man nach der Ausspülung z. B. am Morgen sofort wieder

essen lässt, gehen die neu eingeführten Speisen auch alsbald wieder in Gährung über, und der ganze Zweck der Magenausspülung wird illusorisch. Deshalb thut man in vielen Fällen gut, spät Abends auszuspülen, damit der Magen über Nacht in Ruhe bleibt, die mechanische Inaufficienz sich nach Möglichkeit wieder ausgleicht.

Herr Quineke (Kiel) spült auch Abends 3 Stunden nach der letzten Mahlzeit aus. Das erschlaffte Organ erholt sich schneller. Statt des Trichters verwendet Q. für die Ausspülung den Irrigator, welcher eine genauere Controle über die Menge des eingegossenen und ausgeflossenen Wassers gestattet.

Herr Lenhartz (Leipzig) macht auf den Nutzen der Magenausspülung bei Tympanie des Darms, wie sie z. B. bei schweren Abdominaltypen vorkommt, aufmerksam, ferner bei nervösem Oesophagospasmus und nervöser Dyspepsie. Bei letzterer tritt der Erfolg oft überraschend schnell ein.

Herr Leo (Bonn) hebt den grossen Werth der Magenausspülung im Säuglingsalter bei acuten und chronischen Erkrankungen des Magens und Darms hervor.

Herr Rumpf (Hamburg) bestätigt die günstige Wirkung der Schlauchbehandlung bei acuten Brechdurchfällen. Bei der nervösen Dyspepsie muss man individualisiren. Für die Zeit der Ausspülung können keine allgemein gültigen Regeln aufgestellt werden. Auch am Morgen kann sie vorgenommen werden, wenn man nur leichte Nahrung danach geniessen lässt. Man muss wenigstens danach streben, die Magenausspülung später am Morgen vorzunehmen, damit der Magen sich an die normalen Functionen wieder gewöhnt. Bei Ulcus ventriculi spült R. nicht aus, weil zuweilen Blut dabei fliesst, wodurch eine Indication zur sofortigen Beendigung der Ausspülung gegeben ist.

2. Herr Gumprecht (Jena): Ueber Percussion des Herzens bei vornübergebeugter Körperhaltung.

Der in Rede stehende Kunstgriff ist neu und gewiss schon von manchem Practiker gelegentlich benutzt worden. An pathologischen Fällen ist er aber noch nicht systematisch geprüft. Die nach gewöhnlicher Methode gewonnene absolute Dämpfung giebt über die wirkliche Herzgrösse keinen Aufschluss, während die relative nicht frei von subjectiven Zuthaten ist. Wenn das Herz, nur seiner Schwere folgend, sich auf einer platten Unterlage ausbreitet, so liegt es beinahe mit seiner ganzen Breite auf; auch drängt es die Lungenränder in der Bauchlage zur Seite, wie Durchschnitte an gefrorenen Thiercadavern zeigen (Demonstration von Photographien). Die klinische Ausföhrung der Methode bietet keine Schwierigkeiten, im Gegentheil wird die normale Herzdämpfung leichter nachweisbar, da sie grösser, intensiver und resistenter wird. Die Grenzen sind: linker Sternalrand, IV. Rippe, linke Mamillarlinie. Die Breite der Dämpfung beträgt normaliter höchstens  $\frac{1}{8}$  des Thoraxumfanges. In pathologischen Fällen erweitert der Kunstgriff die Diagnostik. Am wenigsten gilt dies für die rechtsseitigen Herzdilatationen, welche nur ausnahmsweise durch Vornüberneigung des Körpers deutlicher werden.

Dagegen ist der Nutzen bei Emphysem und linksseitigen Hypertrophien deutlich, es werden hier Zunahmen von 5—8 cm gegenüber der sonst percutirten Herzdämpfung gefunden. Da nun die linksseitigen Altershypertrophien am leichtesten durch Emphysem maskirt werden, so liegt hier das günstigste Gebiet für die Methode. Sie ermöglicht in solchen Fällen erst die Diagnose der Herzdilatation.

Herr Rumpf (Hamburg) bestätigt die Vorzüge dieser Percussionsmethode, welche in vielen Fällen eine wesentliche Erleichterung für die Diagnose von Herzhypertrophien ist, die sonst schwer nachweisbar sind, speciell für die bei allen Emphysematikern eintretende Vergrösserung der Herzdämpfung.

3. Herr Romberg (Leipzig): Wie entsteht die Herzschwäche bei Infectionskrankheiten?

Das normale Verhalten des Kreislaufs hängt in gleicher Weise von der Thätigkeit des Herzens wie von der der Vasomotoren ab. Beide werden durch äussere Schädlichkeiten in sehr verschiedener Weise beeinflusst. Ihre Leistungsfähigkeit äussert sich in der Höhe des Blutdrucks. Ueber die Norm hinausgehende Druckerniedrigungen können mit Sicherheit als Zeichen ungenügender Thätigkeit des einen oder beider Factoren aufgefasst werden. Aber es genügt nicht, nur die absolute Höhe des Druckes zu messen. Um ein Urtheil über das Verhalten von Herz und Vasomotoren im Einzelnen zu gewinnen, machte R. folgende Versuchsanordnung: Durch Bauchmassage, durch Compression der Aorta descendens oberhalb des Zwerchfells wird die Arbeit des Herzens gesteigert. Es entatehen Druckerhöhungen, wenn das Herz leistungsfähig ist. Gewisse Gefässreflexe nach sensibler Reizung der Haut oder einer Schleimhaut steigern gleichfalls den arteriellen Druck, aber nur dann, wenn die Vasomotoren und das Herz in Ordnung sind. Durch Anwendung dieser verschiedenen Manipulationen liess sich ermitteln, ob eine Infectionskrankheit Herz oder Vasomotoren oder beide gleichzeitig schädigt. Gemeinsam mit Bruhns und Pässler hat der Votr. zunächst den Bac. pyocyaneus und den Pneumococcus Fraenkel geprüft. Beide lähmen das Vasomotorencentrum im verlängerten Mark und führen dadurch eine tödtliche Störung des Kreislaufs herbei. Die peripherischen Vasomotoren und in der Hauptsache auch die Goltz'schen Vasomotorencentren im Rückenmark bleiben intact. Der Bac. pyocyaneus beeinflusst in einem Theil der Fälle auch den Rhythmus und ganz vereinzelt die Leistungsfähigkeit des Herzens. Die Pneumococci schädigen das Herz in keiner Weise. Bis in das letzte Stadium der Krankheit bewahrt es seine volle Leistungsfähigkeit. Durch gesteigerte Arbeit hält es sogar eine Zeit lang bei bereits beginnender Vasomotorenlähmung den Druck auf normaler Höhe. Einer Uebertragung dieser experimentell gewonnenen Ergebnisse auf die menschliche Pathologie stehen principielle Bedenken nicht im Wege. Bei der Pneumonie des Menschen spielt die Lähmung des Vasomotorencentrums im verlängerten Mark eine wichtige Rolle für die bei dieser Krankheit so wichtigen Kreislaufstörungen.



Die Thatsache, dass Menschen mit schwachem Herzen durch die Pneumonie besonders gefährdet sind, erklärt sich bei grosser Ausdehnung der Erkrankung durch die Ueberlastung des rechten Herzens, in den anderen Fällen dadurch, dass das Herz hier nicht im Stande ist, den durch die Vasomotorenlähmung sinkenden Druck durch vermehrte Arbeit auf die normale Höhe hinaufzutreiben, dass die Circulation hier also viel früher ungenügend wird als bei Menschen mit normalen Herzen.

4. Herr Mendelsohn (Berlin): Ueber die diuretische Wirkung der Lithiumsalze. (Ein ausführliches Referat findet sich im Decemberheft 1895 dieser Zeitschrift S. 675.)

*Albu (Berlin).*

**Société de dermatologie et syphillographie (Paris).**

*Sitzung vom 12. December 1895.*

Herr Hallopeau: Ueber die Heilwirkung des Erysipels auf den Lupus. Seit mehreren Jahren hat Votr. auf die heilsame Wirkung des Erysipels auf den Lupus hingewiesen und die Installirung einer Isolirabtheilung in Vorschlag gebracht, in welcher die Lupuskranken mittelst Einimpfungen eines gutartigen Erysipels behandelt werden könnten. Er hat gemeinschaftlich mit Roger versucht, Lupus durch Einspritzungen von Erysipeltoxinen zu behandeln und wird demnächst die dabei erhaltenen Resultate bekannt geben.

Herr E. Besnier: Hunderte von Lupuskranken sind im Hospital Saint-Louis gelegentlich von einem Erysipel befallen worden. Dabei sind nur sehr wenige Fälle von Heilung beobachtet worden, und diese Heilung war gewöhnlich eine vorübergehende. Man ist übrigens nicht immer sicher, ein zu einem therapeutischen Zwecke hervorgezogenes Erysipel auch wieder beseitigen zu können. Diese Behandlungsmethode ruft nur einen momentanen Stillstand hervor und ist nicht ungefährlich.

Herr Mauriac: Was vom Lupus gesagt worden ist, gilt auch für die syphilitischen Läsionen. Das Erysipel kann ihren Verlauf einen Moment aufhalten, aber das eigentliche Leiden kommt alsbald wieder zum Ausbruche.

Herr A. Fournier stimmt dem Vorredner bei.

Herr Hallopeau hebt hervor, dass eine von seinen Kranken seit 6 Jahren geheilt ist. In diesem Falle kann daher nicht die Rede von einem vorübergehenden Stillstande sein.

Herr Besnier: In dem erwähnten Falle handelt es sich um einen disseminirten Lupus, den man auch bei den gewöhnlichen Behandlungsmethoden zur Heilung bringen kann.

Herr Verchère: Ueber die therapeutischen Resultate der Calomelinjectionen bei Syphilis.

V. hat 77 Fälle von Syphilis mit Calomelinjectionen behandelt und sich dabei streng an die Vorschriften bezüglich der Asepsis gehalten.

Was den unmittelbaren Schmerz betrifft, so ist derselbe ziemlich oft unbedeutend. V. fand in dieser Beziehung keinen Unterschied zwischen dem rechten und linken Glutaeus. Bei

20 Patienten waren die Injectionen vollkommen schmerzlos; bei allen andern stellte der Schmerz sich gewöhnlich vom dritten Tage ab ein. Er war zuweilen sehr heftig und strahlte in die untere Extremität aus; mehrere Kranke hinkten. Diese schmerzhaften Erscheinungen hielten 7 bis 14 Tage an.

Was die entzündlichen Knoten anlangte, so kamen dieselben in der Hälfte der Fälle zur Beobachtung. Zuweilen war die Anschwellung so bedeutend, dass das Vorhandensein einer tiefen Phlegmone befürchtet wurde. Diese Befürchtungen traten jedoch nicht ein. Die entzündlichen Knoten konnten 4 bis 5 Tage und länger bestehen.

Stomatitis sah V. bei sechs Kranken nach der zweiten oder dritten Injection auftreten. Von diesen Patienten hatte nur einer ein schlechtes Gebiss.

Votr. kommt zu der Schlussfolgerung, dass die Calomelinjectionen als eine gewöhnlich schwer auszuführende, den meisten Patienten unangenehme Behandlungsmethode zu betrachten seien.

*(La Semaine méd. 62/95.)*

*R.*

**Royal Medical and Surgical Society of London.**

Discussion über die nervösen Affectionen im frühen Stadium des Syphilis.

Herr Hutchinson stellt in seinem einleitenden Vortrag folgende Thesen auf:

1. Das Nervensystem kann im secundären Stadium des Syphilis auf die verschiedenste Art in Mitleidenschaft gezogen werden. Eine möglichst frühzeitige Diagnose und Einleitung der entsprechenden Therapie ist nöthig, da sonst rasch schwere Störungen auftreten.

2. Sehr selten ist das Einsetzen dieser Affectionen vor dem 6. Monat.

3. Meistens handelt es sich um secundäre Erkrankungen, denen pathologische Zustände der Blutgefässe zu Grunde liegen.

4. Primär sind wahrscheinlich die Affectionen der Augen und Ohren, die gewöhnlich transitorisch und symmetrisch auftretenden acuten Polyneuritiden, eine eigenthümliche Art der Paraplegie, der eine transversale Myelitis zu Grunde liegt, und gewisse selten vorkommende Formen der Hemianästhesie.

5. Aehnliche Erkrankungen des Nervensystems kommen auch im späteren Stadium der Lues vor; der Beginn ist aber dann weniger schwer, der Verlauf chronischer und leichter, aber auch der Einfluss einer specifischen Therapie ein geringerer.

6. Die Prognose ist bei rechtzeitigem Einsetzen der Behandlung verhältnissmässig günstig.

7. Die Erkrankungen traten vorzugsweise bei Individuen auf, die im ersten Stadium nicht entsprechend behandelt sind.

Herr Gowers kann keinen Unterschied zwischen den secundären und tertiären Erkrankungen des Nervensystems machen. Die Syphilis tritt hier in verschiedenen Formen auf, einmal als Erkrankung der Gehirnarterien und zwar besonders der grossen, gewöhnlich vor dem 7. oder 8. Jahr nach der Infection, doch auch vor dem 1. und

bis zum 25. Jahr. Weniger häufig sind Gummata, für die dieselbe Zeitbestimmung gilt und die immer von den Meninge ausgehen. Ferner kommt es als Ausdruck der Lues zur Tabes, wobei es sich wahrscheinlich ähnlich wie bei den diphtherischen Lähmungen um einen chemischen Effect des Giftes handelt. Auch die einfache acute Meningitis und die Myelitis transversa können möglicher Weise hierdurch hervorgerufen werden, mit Sicherheit lässt sich dies aber nicht diagnosticiren, auch nicht ex juvantibus, da das Quecksilber einfach entzündliche Prozesse oft ebenso gut beeinflusst wie die auf syphilitischer Basis beruhenden. Nach dem Erfolg der Therapie kann nicht zwischen secundären und tertiären Erkrankungen des Nervensystems unterschieden werden, da zuweilen spät auftretende Affectionen dem Jodkali trotzen, während eine Mercurialcur von dem gewünschten Erfolg begleitet ist, und auf der anderen Seite Fälle vorkommen, bei denen das Jod zuerst entschiedene Besserung hervorruft, ohne nach einiger Zeit das Auftreten neuer Erscheinungen verhüten zu können.

Herr Althaus theilt aus seiner Erfahrung eine Reihe von Fällen mit, in denen sich die nervösen Erkrankungen kurz nach der Infection zeigten, so eine Hemiplegie nach 8 Monaten, Kopfschmerzen mit daran anschließenden epileptischen Krämpfen nach 3 Monaten. Analgesie, multiple Neuritis, Paresen, acute Encephalitis, aufsteigende Myelitis und Poliomyelitis im secundären Stadium des Lues; Tabes nach 7 Monaten und Entzündungen einzelner Nerven nach ebenso kurzer Zeit. Auf die Entstehung derartiger Erkrankungen scheint die Schwere der initialen Symptome ohne Einfluss zu sein, abgesehen davon, dass bei leichtem Verlauf im Anfang vielleicht keine so energische Behandlung eingeleitet wird, dagegen kommt in Betracht jugendliches Alter des Patienten und Kopfverletzungen vor oder nach der Infection sowie als prädisponirende Ursachen Excesse, geistige Ueberanstrengungen und neurotische Belastung. Den Unterschied zwischen früher und später Nervensyphilis findet Redner nicht in der anatomischen Structur und dem Sitz der Läsionen, sondern in der Art des Verlaufes, wie dies von Hutchinson angegeben ist. Nach den acuten Exanthemen und der Influenza kommt die Nervensyphilis häufig zum Ausbruch, obgleich erst eine kurze Zeit seit der Infection verflossen ist. Bei der Behandlung bedrohlicher Erscheinungen bevorzugt A. die Sublimatinjectionen, in chronischen Fällen die unlöslichen Hg-Verbindungen.

Herr Broadbent ist der Ansicht, dass der Effect des Quecksilbers und des Jods auf die Beeinflussung des toxischen Körpers zu beziehen ist, welche den secundären und tertiären Erscheinungen zu Grunde liegen. Wie die Vorredner

hat auch er verschiedentlich schwere nervöse Erkrankungen im Frühstadium der Syphilis beobachtet.

Herr Ferrier hält die Lues für ein äusserst wichtiges Moment in der Aetiologie der Nervenkrankheiten, glaubt aber nicht, dass sich derartige Fälle klinisch von den gleichen, nicht auf dieser Basis beruhenden Erkrankungen differenciren lassen. Auch ist, wie einige seiner Fälle lehren, nicht zu vergessen, dass bei Syphilitikern derartige Leiden vorkommen können, die mit der Lues nichts zu thun haben (2 Fälle von Paraplegie, die später als typische disseminirte Sklerose erkannt wurden).

Herr Ogilvie glaubt, dass das symmetrische Auftreten der Paraplegie für das secundäre Stadium nicht charakteristisch ist, sondern dass dies durch den Sitz der Läsionen im Rückenmark bewirkt wird, denn Gehirnkrankungen können zu dieser Zeit einseitig sein, und es werden auch einzelne peripherische Nerven ergriffen. Die Reflexe können im frühen Stadium gesteigert sein, später aber, ohne dass eine Behandlung eingreift, wieder normal werden oder ganz schwinden. Vielleicht beruht dies auf einer vorübergehenden Hyperämie des Centralnervensystems, ähnlich wie häufig zu dieser Zeit der Erkrankung eine Hyperämie der Papille beobachtet wird.

Herr Cotterell möchte die Tabes und allgemeine Paralyse als ein viertes Stadium der Syphilis angesehen wissen, da sie dem Typus der tertiären Affectionen nicht entsprechen.

Herr Smith demonstriert an einem Fall von acuter Paraplegie den Einfluss der Traumen auf den Eintritt derartiger Erscheinungen bei Syphilitikern. Die von Herrn Ferrier erwähnten Fälle von disseminirter Sklerose dürften syphilitischen Ursprungs sein.

Herr Mott erwähnt die Erkrankung eines 23 jährigen Mannes, der 2 Jahre nach der Infection an acuter Paraplegie zu Grunde ging. Mikroskopisch fand sich — ähnlich wie bei Abbildungen, die Herr Hutchinson zeigte — kleinzellige Infiltration ausschliesslich in den perivascularären Räumen ohne Betheiligung der Nervensubstanz.

Herr P. Weber macht Mittheilung von acuter Paraplegie, die ein Jahr nach der Infection auftrat. Auffallend war hier das Entstehen von Decubitus bei völlig erhaltener Sensibilität.

Herr Hutchinson macht in seinem Schlusswort darauf aufmerksam, dass nach seiner Ansicht die tertiären Erkrankungen nicht durch Toxine hervorgerufen werden, sondern auf localer Degeneration der Zellen beruhen. Das Blut enthält zu dieser Zeit kein Gift mehr.

(Brit. Med. Journ. 2. und 16. März 1895.)

Reunert (Hamburg).

## Referate.

Die Diphtherie und die Diphtherie-Heilserum-  
therapie von April bis December 1895.*Litteratur.*

1. Beitrag zur Anwendung des Heilserums gegen Diphtherie. Von Prof. A. Monti-Wien (Wiener med. Wochenschrift 1895, No. 4).
2. Die bisherigen Ergebnisse der Behandlung der Diphtherie mit Behring'schem Heilserum im Leopoldstädter Kinderspital in Wien. Von Dr. Unterholzner in Wien (Wiener med. Wochenschrift 1895, No. 4).
3. Die Behandlung der Diphtherie mit Behring'schem Heilserum im St. Joseph-Kinderspital in Wien. Von Dr. Heim (Wien. med. Wochenschrift 1895, No. 4).
4. 281 mit Heilserum behandelte Diphtheriefälle aus dem Hospital Trousseau zu Paris. Von Dr. Moizard und Perregaux (Journal de méd. et de chir. prat. 1894, No. 24).
5. Ueber immunisierende Behandlungsmethoden und die Serumtherapie. Von Dr. Fischl-Prag (Prager med. Wochenschrift 1895, No. 1, 2, 3).
6. Sopra altri tre casi di difterite faringea e laringea curati col siero di Behring. Von Damieno (Riforma med. 1895, No. 84).
7. Ueber das Heilserum bei der Diphtherie. Von Prof. Drasche-Wien (Wiener med. Wochenschrift 1895, No. 6).
8. Ten consecutive cases of diphtheria treated with the antitoxin Behring. Von Ch. S. Smith (Med. news 1895, März).
9. } Vergleichende Untersuchungen zur Bestimmung des Behring'schen und Roux'schen Heilserums. Von Dr. Janowski (Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde, Bd. XVII, Heft 7 u. 8).
10. Ricerche cliniche esperimentale sulla tossina ed antitossina difterica. Von Dr. Lazari und Calabrese (Riforma med. 1895, No. 48).
11. Notizen über 58 Fälle von hämorrhagischer Diphtherie. Von Harald Austen und Harry Cogill (The British med. Journal 80. III. 1895).
12. Ein Beitrag zur Kasuistik der echten Diphtherie der Haut. Von Dr. Laufal (Prager med. Wochenschrift 1895, No. 10).
13. Ein Fall von Wunddiphtherie mit Diphtheriebacillen bei gleichzeitigem Vorhandensein von Diphtheriebacillen im gesunden Rachen. Von Dr. Schottmüller (Deut. med. Wochenschr. 1895, No. 7).
14. Natr. sozjodol bei Diphtherie. Von Dr. Schwarz (Wien. klin. Rundsch. 1895, No. 10).
15. Die Wirkung des Diphtherieheilserums. Von Gabritschewski (Annales de l'institut Pasteur 1894, October).
16. Zur Frage der Bedeutung des Auftretens der Löffler'schen Diphtheriebacillen bei scheinbar gesunden Menschen. Von Dr. P. Aaser (Deutsche med. Wochenschrift 1895, No. 22). (Aus dem städt. Epidemikrankenhaus in Christiania.)
17. Ein Todesfall in Folge präventiver Heilseruminjection. Von Dr. Izor Alföldi (Gyogyaszat 1895, No. 5).
18. Angine diphtérique associée benigne traitée par le sérum. Accidents toxiques. Par le Dr. G. Thibierge (Revue mensuelle des maladies de l'enfance 1895, Mai).
19. Das Wasserstoffsuperoxyd in der Diphtherietherapie. Von Vincenz Nawratil (Wiener med. Wochenschrift 1895, No. 11).
20. Zur Heilserumtherapie. Von Dr. Strauss-Schotten (Zeitschrift für ärztliche Landpraxis 1895, März).
21. Cases of diphtheria treated with and without the antitoxin. Von Dr. Foster (Med. news 1895, Februar).
22. Diphtérie oculaire traitée par la sérothérapie. Par le Dr. Coppex-Bruxelles (Journal de méd. de Bruxelles 1895, No. 5).
23. Trois mois de sérothérapie et d'intubation à l'hôpital des Enfants-Malades. Par les Dres. Lebreton et Magdelaine (Journal de clinique et de thérapeutique infantiles 1895, No. 7).
24. Die Diphtheriebehandlung mit Heilserum. Von Dr. Max Adae-Esslingen (Med. Correspondenzblatt des württemberg. ärztlichen Landesvereins 1895, No. 12).
25. Sur la persistance du bacille de Löffler dans la diphtérie. Par les Dres. Sevestre et Méry (Journal de clinique et de thérapeutique infantiles 1895, No. 9).
26. Observations sur les modifications de la température et du pouls consécutives aux injections de sérum antidiphtérique. Par le Dr. G. Variot à l'hôpital Trousseau (Journal de clinique et de thérapeutique infantiles 1895, No. 9).
27. Doit-on employer actuellement le sérum antidiphtérique comme procédé d'immunisation chez l'homme? Par le Dr. G. Variot (Journal de clinique et de thérapeutique infantiles 1895, No. 10).
28. Le sérum antidiphtérique est-il homogène? Par le Dr. G. Variot (Journal de clinique et de therap. infantiles 1895, No. 11).
29. Un cas d'angine diphtériques traité par le sérum antidiphtérique de Roux et suivi de mort. Par le Dr. Boisson de Seaux (Journal de clinique et de thérapeutique infantiles 1895, No. 11).
30. Notes sur 179 enfants entrés au service d'isolement de la diphtérie à l'hôpital Trousseau du 1. au 25. décembre 1894. Par les Dres. Sevestre et Meslay (Journal de clinique et de thérapeutique infantiles 1895, No. 11).

31. Ein Fall von Immunisirung mit Behring'schem Heilserum mit tödtlichem Ausgang. Von Dr. Korach-Budapest (British med. Journ. 1895, März).
32. Injections préventives du sérum antidiphthérique. Par le Dr. Guippius (Journ. de clinique et de thérap. infantiles 1895, No. 11).
33. Un cas d'angine membraneuse traité par le sérum de Roux. Mort avec anurie et convulsions urémiques. Par les Drs. Guinon et Rouffilange (Revue mens. des maladies de l'enfance 1895, März).
34. Observations sur la caducité des membranes diphtériques après les injections de sérum antidiphthérique. Par le Dr. G. Variot (Journal de clinique et de thérapeutique infantiles 1895, No. 12).
35. Fièvre et tachycardie à la suite d'injections de sérum antidiphthérique. Par les Drs. Ricochon et le Gendre (Société médicale des hôpitaux 1895, März).
36. Ueber seltene Fälle von Diphtherie. Von Dr. Goodall-London (Journal de clinique et de thérap. infantil. 1895, No. 12).
37. Observations sur la régénération récidivante des fausses membranes diphtériques après les injections de sérum. Par le Dr. G. Variot (Journal de clinique et de thérapeutique infantiles 1895, No. 13).
38. Un cas d'ophtalmie diphtérique traité par le sérum. Par le Dr. Lagrange-Bordeaux (Journal de clinique et de thérapeutique infantiles 1895, No. 13).
39. De l'antiseptie de la bouche et du nez. Par le Dr. Binet-Paris (Journal de clinique et de thérapeutique infantiles 1895, No. 14).
40. Quelques réflexions sur l'hyperthermie consécutive aux injections de sérum antidiphthérique. Par le Dr. G. Variot (Journal de clinique et de thérapeutique infantiles 1895, No. 14).
41. Note sur le traitement de la diphtérie par la sérothérapie (sérum antitoxique de Behring, sérum artificiel de Hayem). Par les Drs. Tordeus et Nauvelaers (Journal de clinique et de thérapeutique infantiles 1895, No. 15).
42. Sur l'action de la vapeur d'eau comme adjuvante de la sérothérapie dans le traitement du croup. Par le Dr. G. Variot (Journal de clinique et de thérapeutique infantiles 1895, No. 16).
43. Ueber 52 mit Heilserum behandelte Diphtheriekinder. Von Dr. van Nees (Deutsche med. Wochenschrift 1895, No. 23). (Aus der chirurgischen Abtheilung des Stadtkrankenhauses zu Hannover).
44. Erfahrungen über das Heilserum bei einer Hausepidemie von Diphtherie. Von Prof. Dr. W. Nolen-Leyden (Deutsche med. Wochenschrift 1895, No. 23).
45. Ein Fall von Augen- und Rachendiphtherie, behandelt mit Behring'schem Heilserum. Von Dr. Happe-Elberfeld (Deutsche med. Wochenschrift 1895, No. 12).
46. Weiteres zur Kritik der Serumtherapie, mit besonderer Berücksichtigung der klinischen Symptome. Von Prof. Siegmund Purjesz-Klausenburg (Wiener med. Presse 1895, No. 13).
47. Meine Erfolge mit Behring's Heilserum. Von Prof. Dr. J. Bóka-Budapest (Deutsche med. Wochenschrift 1895, No. 15).
48. Ueber zwei mit Heilserum und nachfolgender Tracheotomie behandelte und geheilte Diphtheriefälle. Von Dr. von Jacobsen (Deutsche med. Wochenschrift 1895, No. 12).
49. Ueber die Serumbehandlung bei Diphtherie. Von Dr. Ernst Schröder-Altona (Münch. med. Wochenschr. 1895, No. 14 u. 15).
50. Ein Fall von Diphtheritis der Conjunctiva, behandelt mit Behring's Heilserum. Von Dr. Königshöfer-Stuttgart (Med. Correspondenzblatt des württemberg. ärztlichen Landesvereins 1895, No. 13). (Mittheilungen aus der Charlotten-Heilanstalt für Augenranke.)
51. Fünf weitere mit Diphtherie-Heilserum behandelte Diphtheriefälle. Von Dr. Neumayer (Vereinsblatt der pfälzischen Aerzte 1895, No. 5).
52. Schwerer Fall von Diphtherie mit Scharlach behandelt mit Behring'schem Heilserum. Von Dr. Schmitt-Wachenheim (Vereinsblatt der pfälzischen Aerzte 1895, No. 5).
53. Beitrag zur Heilserumtherapie. Von Dr. J. Gaudard-Andeer (Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1895, No. 11).
54. Bericht über die im Landeskrankenhaus von Hanau in der Zeit vom 1. April 1891 bis Ende December 1893 ausgeführten Tracheotomien bei Diphtherie. Von Dr. W. Ambrosius (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 40, Heft 5 u. 6).
55. Ueber den Immunisirungswerth einiger Diphtherieheilserumarten. Von Dr. Slavo (Rivista d'Igiene e Sanità publica 1895, No. 6).
56. Die Serumtherapie bei Diphtherie im Kinderkrankenhaus zu Amsterdam. Von Dr. Timmer (Nederland Tijdschr. voor Geneskunde 1895, No. 14).
57. Unsere Erfahrungen mit dem Diphtherieheilserum. Von Dr. O. Leichtenstern und Wendelstadt (Münch. med. Wochenschrift 1895, No. 24). (Aus dem Augustahospital zu Köln.)
58. Bericht über mit Antitoxin behandelte Diphtheriefälle aus dem Glasgow Fever Hospital. Von Dr. Ernest Z. Marsh (The Glasgow med. Journ. 1895, No. 3).
59. Zur Serumtherapie der Diphtherie in Marseille. Von Dr. d'Astros (Société méd. des hôpitaux à Marseille 1895 April).
60. Behandlung von Puerperalfieber mit Behring'schem Heilserum. Von Dr. Vömel-Frankfurt a. M. (Zeitschrift für ärztliche Landpraxis 1895, No. 6).
61. Bericht über 18 Fälle von Diphtherie im Nürnberger Kinderhospital. Von Dr. Cnopf sen. (Aerztl. Verein Nürnberg, Münch. med. Wochenschrift 1895, No. 25).

62. Heil- und Schutzimpfungen gegen Diphtherie. Von Dr. Torday (Deutsche med. Wochenschr. 1895, No. 25).
63. Ueber die antitoxischen Eigenschaften des Blutserums bei Kindern. Von Dr. Wacho Orłowski (Deutsch. med. Wochenschrift 1895, No. 25). Aus der pädiatrischen Klinik von Prof. Escherich-Graz.
64. Erfahrungen bei Anwendung des Behring'schen Heilserums. Von Dr. Pfeilsticker-Hall (Med. Correspondenzbl. des württemb. ärztl. Landesvereins 1895, No. 17).
65. Zur Serumbehandlung bei Diphtherie der Conjunctiva. Von Terson, Moran, Davier, Abadin und Galezowski (Bull. med. Juni 1895).
66. Ueber einige mit Behring'schem Heilserum behandelte Diphtheriefälle. Von Dr. Berkovits (Pester med.-chirurg. Presse 1895, No. 4—5).
67. Ueber Immunisirung bei Diphtherie. Von Dr. A. Johannessen (Norsk. Magaz. pro Laeger 1895, März).
68. Ueber praeventive Injektionen des Heilserums. Von Tilatoff, Carl Goebel, Gabritchewsky und Galer (Vratsch 1894, No. 52 und 1895, No. 2, 5, 6 und 9 auch Journal de clinique et de thérapeutique infantiles 1895, No. 16).
69. Nécessité de l'analyse physiologique du sérum antidiphthérique. Par le Dr. G. Variot (Journal de clinique et de thérapeutique infantiles 1895, No. 17).
70. Sur les modifications de la sécrétion urinaire consécutives aux injections du sérum antidiphthérique. Par Dr. G. Variot et Cochinat (Journal de clinique et de thérapeutique infantiles 1895, No. 19).
71. Inefficacité du sérum antidiphthérique dans seize cas de diphtérie toxique suivis de mort. Par le Dr. G. Variot (Journal de clinique et de thérapeutique infantiles 1895, No. 20).
72. Traitement d'un croup d'emblée par la poudre de tannin. Par le Dr. Collin (Journal de clinique et de thérapeutique infantiles No. 20).
73. Transmission de la diphtérie par des personnes saines. Par le Dr. Herbert Peck (Journal de clinique et de thérapeutique infantiles No. 20).
74. Nouvelle statistique sur la réduction des interventions dans le croup par l'emploi des chambres de vapeur. Par le Dr. G. Variot (Journal de clinique et de thérapeutique infantiles 1895, No. 21).
75. La sérumthérapie à la société de l'université impériale. De Kasori, Kasembec, Rojanski, Kapoustine et Phénoménoff (Journal de clinique et de thérapeutique infantiles 1895, No. 23).
76. Recherches sur l'action de la vapeur d'eau dans le traitement du croup et de la laryngite suffocante. Par le Dr. G. Variot (Journal de clinique et de thérapeutique infantiles 1895, No. 25).
77. De l'angine diphtérique à forme herpétique. Par le Dr. Dieulafoy (La semaine médicale 1895, Juni).
78. Die Erfahrungen mit Behring'schem Heilserum im Kinderspital zu Basel. Von Dr. Hagenbach (Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1895, No. 13).
79. Ueber die Heilserumtherapie der Diphtherie in der Poliklinik zu Basel. Von Dr. Egger (Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1895, No. 13).
80. Un cas de mort à la suite de l'injection du sérum de Roux chez un enfant, qui n'était pas atteint de diphtérie. Par le Dr. Moizard-Paris (Gazette des hôpitaux 1895, No. 79).
81. Diagnostic et prophylaxie de la diphtérie. Par le Dr. Cadet de Gassicourt (Journal de clinique et de thérapeutique infantiles 1895, No. 27).
82. Bons effets des pulvérisations dans la diphtérie. Par le Dr. Comby (Journ. de clinique et de thérap. infantiles 1895, No. 27).
83. Angine diphtérique à forme herpétique. Par le Dr. Dieulafoy (Journal de clinique et de thérap. infantiles 1895, No. 28).
84. Die bisherigen Ergebnisse der Behring'schen Serumtherapie in der Münchener Privatpraxis. Von Dr. C. Seitz (Münch. med. Wochenschrift 1895, No. 29).
85. Diphtherieheilserum in der Landpraxis. Von Dr. B. Eisenstädt-Pappenheim (Münch. med. Wochenschrift 1895, No. 29).
86. Rhumatisme polyarticulaire aigu post-sérothérapique. Par le Dr. Galliard (Gazette méd. de Paris 1895, No. 20).
87. Ueberblick über die Resultate der vom Verein für innere Medicin und der Deutsch. med. Wochenschrift veranstalteten Sammelforschung über den Erfolg des Behring'schen Heilserums. Von Prof. Eulenburg. Verein für innere Medicin zu Berlin. (Münchener med. Wochenschrift 1895, No. 30.)
88. Ueber 100 mit Behring'schem Heilserum behandelte Fälle von Diphtherie. Nach den Erfahrungen aus der medicinischen und chirurgischen Klinik zu Freiburg. Von Dr. Karl Fürth (Münch. med. Wochenschrift 1895, No. 30).
89. Die Diphtherie in Gelderland in Verbindung mit der Serumtherapie. Von Dr. E. Post (Nederland Tijdschrift voor Geneeskunde 1895, 11/V).
90. Versuche mit der Serumbehandlung (deutsches Serum) am Blegdammhospital vom 16. October 1894 bis 6. Februar 1895. Von Dr. Sörensen (Hospitals Tidende III, 11—14).
91. Pathogénie des accidents observés après la sérumthérapie. Par Sevestre, Moizard, Chantemesse und du Cazul (Gazette médicale de Paris 1895, No. 30).
92. Die Diphtherie-Sammelforschung der Deutschen med. Wochenschrift (Deutsche med. Wochenschrift 1895, No. 32).
93. Erfahrungen über Immunitätswirkung des Diphtherie-Antitoxins im Kinder-

- hospital zu New-York. Von Dr. Allen M. Thomas (Med. Record 1895, No. 47).
94. Zur klinischen Diagnose der Diphtherie. Von Dr. P. Deucher. Aus der medicinischen Klinik des Herrn Prof. Sahli-Bern (Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1895, No. 16).
95. Einige Fälle von Exanthenen nach Behandlung mit Diphtherieheilserum. Von Dr. Zielenziger. Aus der innern Abtheilung des Krankenhauses der jüdischen Gemeinde zu Berlin. (Deutsche med. Wochenschrift 1895, No. 35.)
96. Beitrag zu den schädlichen Nebenwirkungen des Diphtherieheilserums. Von Dr. Paul Marcuse (Deutsche med. Wochenschrift 1895, No. 35).
97. Erheblichere Erkrankung nach der Anwendung des Behring'schen Diphtherieheilserums. Von Dr. Adolph Hecker-Düsseldorf (Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1895, Heft 8 u. 9).
98. Neun Monate Serumtherapie. Von Dr. W. Pullmann (Deutsche Medicinalzeitung 1895, No. 87).
99. Injection von antidiphtherischem Heilserum bei einer im Beginn eines Scharlachs auftretenden Angina. Von Dr. Noir (Progrès médical 1895, No. 36).
100. Erfolge der Diphtherieheilserumbehandlung im Canton Thurgau. Von Dr. Wille und Dr. Albrecht (Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1895, No. 18).
101. Die Serumtherapie der Diphtherie. Von Jacobowski (Therapeut. Wochenschrift 1895, No. 27).
102. Bericht über 206 mit Behring'schem Heilserum behandelte Diphtherieerkrankungen. Von Springorum (Münch. med. Wochenschr. 1895, No. 31 bis 32).
103. Ueber die Behandlung der Diphtherie mit künstlich hergestellten Antitoxinen. Von Smirnow (Berliner klin. Wochenschrift 1895, No. 30—31).
104. Die Ergebnisse bei der allgemeinen Anwendung des Diphtherieheilserums in Bremen in der Zeit vom 8. October 1894 bis 31. Januar (30. April) 1895. Von Dr. H. Kurth (Deutsche med. Wochenschrift 1895, No. 27—29).
105. Mittheilungen zur Behandlung der Diphtherie mit Behring'schem Heilserum. Von Prof. F. Wesener (Münch. med. Wochenschr. 1895, No. 37—38).
106. Die Serumbehandlung der Diphtherie bei den Erkrankungsfällen der chirurgischen Universitäts-klinik zu Halle. Von Dr. Kurt Müller (Berliner klin. Wochenschrift 1895, No. 37).
107. Die in Kairo mit der Serumtherapie bei Diphtheritis erzielten Resultate. Von Dr. Engel-Bey (ebenda).
108. Zur Serumtherapie der Diphtherie im Kaiser und Kaiserin Friedrich Kinderkrankenhaus in Berlin. Von Dr. Adolf Baginsky (Berliner klin. Wochenschrift 1895, No. 37).
109. Leistungen und Ziele der Serumtherapie. Von Prof. Behring. Vortrag auf der 67. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Lübeck. (Deutsche med. Wochenschrift 1895, No. 38.)
110. Die hydriatische schweisstreibende Behandlung der Diphtherie im Vergleich zur Serumtherapie, mit Bezugnahme auf die Statistik und die meteorologischen Verhältnisse. Von Dr. Georg Friedrich Wachsmuth-Berlin. Heusers Verlag.
111. Ueber Schutzkörper im Blut der Neugeborenen. Von Dr. Fischl-Prag.
112. Ueber die Erfolge der Heilserumbehandlung bei Diphtherie. Von Prof. Heubner.
113. Ueber die Erfolge mit Diphtherieheilserum. Von Prof. Soltmann.
114. Zur Serumtherapie. Von Prof. H. von Ranke-München.
115. Dauer der Intubation bei geheilten Fällen vor der Serumtherapie und jetzt. Von Prof. J. Bóka-Budapest.
116. Die Serumtherapie der Diphtherie im Kinderkrankenhaus zu Amsterdam. Von Dr. H. Timmer.
117. 35 Fälle von Diphtheriebehandlung mit Behring's Serum aus der Privatpraxis. Von Dr. Bachmann (Salzhemmendorf). (Deutsche med. Wochenschrift 1895, No. 37.)
118. 18 Fälle von mit Antitoxin behandelter Diphtherie. Von Roberts. (The Lancet 1895, No. 15).
119. Zur Antitoxinbehandlung der Diphtherie. Von Davies und Shannon. (The Lancet 1895, No. 15.)
120. Dua casidi difteriti curati col siero antidifterico. Von Pietro Oliva. (Rivista Veneta di scienze mediche 1895, No. 6.)
121. Das Diphtherie-Heilserum in der ärztlichen Praxis. Von Dr. Berliner. (Archiv für Kinderheilk. XIX.)
122. Einige practische Gesichtspunkte bei der Antitoxinbehandlung der Diphtherie. Von Fischer. (Med. Record 1895, No. 14.)
123. Die Antitoxinbehandlung der Diphtherie in Yonkers und ihre Resultate. Von Browne. (Med. Record 1895, No. 17.)
124. Ist die gegenwärtige geringere Sterblichkeit der Diphtherie auf den Gebrauch des Antitoxins zurückzuführen? Von Healy. (Med. Record 1895, No. 17.)
125. Serumtherapie und Statistik. Eine Entgegnung. Von Dr. Adolf Gottstein in Berlin. Therap. Monatsh., Nov. 1895.
126. A case of diphtheria successfully treated bei insufflations and tabloids of pure sulfate of magnesium. B. R. Martin (The Lancet 1895, Febr. 9.)
127. A case of diphtheria successfully treated bei insufflations and tabloids of pure sulfate of magnesium. Niall. (Ibid. Febr. 23.)

128. The action of the diphtheria antitoxin upon the kidneys. W. Vissmann (Med. Record 1896, Sept. 4. — Biolog. Centralbl. 1896 No. 1).
129. Erkrankungen nach prophylaktischer Anwendung von Behring's Diphtherie-Heilserum. Von Dr. M. Pistor, Geh. Med.-Rath, Berlin (D. Aerzte-Ztg. 1895 No. 24).

Seitdem zum letzten Mal in dieser Zeitschrift über die Diphtherie und die Heilserumtherapie der Diphtherie berichtet worden ist, ist eine grosse Menge von Arbeiten über diesen Gegenstand erschienen.

Bei einem Bericht über eine so grosse Menge von Arbeiten ist es natürlich nicht möglich, jede Arbeit ausführlich zu besprechen. Ich muss mich hier darauf beschränken, das Gemeinsame der vorstehenden Litteratur zusammenfassend zu erwähnen und dann später die besonderen Eigenthümlichkeiten derselben in Kurzem gesondert anzuführen.

In Bezug auf die Wirksamkeit der Heilserumtherapie sind sich die meisten Autoren augenblicklich darüber einig, „dass das Heilserum mehr leistet als alle bisher angewandten Mittel und Methoden“ und „dass der Heilerfolg sicher ist in allen Fällen von echter Diphtherie, wenn das Serum in den ersten 24 Stunden angewandt wird, dass es bei beginnender Trachealstenose im Stande ist, die Krankheit so rasch zu coupiren, dass die Tracheotomie vermieden werden kann, und dass in vielen Fällen das Serum auch dann noch gute Wirkung hat, wenn es nicht gelang, innerhalb der ersten 48 Stunden zu injiciren; dass also auch Spätinjection anzurathen ist, zumal das Mittel nicht wesentlich schadet.“ (Pfeilsticker).

Die in der Litteratur angeführten klinischen Resultate lassen sich in der folgenden Tabelle (S. 97) überblicken:

Purjez unterwirft die Heilserumbehandlung einer scharfen Kritik und sagt, man könne die Heilserumbehandlung durch die statistische Methode nicht beurtheilen, weil man den Verlauf der nicht behandelten Diphtherie überhaupt nicht kenne. Die Besserung in dem Allgemeinbefinden der Diphtheriekranken könne ebensogut daher kommen, weil die Kranken nicht mehr local behandelt würden. Tordeus und Nauwelaers in Brüssel haben mit ihrer früheren Therapie bisher so gute Erfolge gehabt, dass sie keinen Grund haben, zur Serumtherapie überzugehen. Diese Behandlung besteht in:

1. Pinselungen alle  $\frac{1}{2}$  Stunde, später alle 1—2 Stunden mit Papayin 3,0, Glycerin 5,0, Liqu. van Swisten 10,0,
2. stündlicher Darreichung eines Theelöffels: Natr. benzoic. 5,0, Kal. chlor. 3,0, Aq. foenicul. 150,0, Extr. e succ. Liquir 10,0.
3. Einstäubung des Rachens mit dem Richardson'schen Apparat mit lauwarmem destillirtem Wasser.

Durch diese Behandlung wurde die Verbreitung der Membranen in dem Larynx und die Erscheinungen von Croup verhindert.

Wachsmuth verwirft die Serumtherapie der Diphtherie ganz, da er mit seiner Methode, die er seit mehr als 30 Jahren übt, bessere Erfolge

erzielt zu haben glaubt. Diese Methode besteht in methodisch durchgeführter feuchter Ganzpackung, die durch Erregung der Schweissecretion nach Wachsmuth die Körpersäfte von schädlichen Bestandtheilen entlastet und das natürliche Bestreben des Organismus, Schutzstoffe gegen die von den Diphtheriebacillen erzeugten Toxine zu produciren, in hohem Maasse befördert. Daneben wendet er Chinin. muriat. und Acid. muriat. an, Gurgelungen mit Salzwasser oder Natrium chloricum und bei Kehlkopfdiphtherie den Kaltwasserspray. Bei septischer Diphtherie lässt er Sublimat-Inhalationen machen. Die Mortalität beziffert Wachsmuth bei ca. 900 Fällen auf 3 0/0. Pauli (Lübeck), Wegele (Cannstadt) und Rauchs (Petersburg) sollen auch günstige Resultate mit dieser Methode erzielt haben. Wachsmuth fordert zur Nachprüfung seiner Methode auf. Heubner empfiehlt diese schweistreibenden Einwickelungen bei Stenosegefahr.

In ähnlicher Weise sprechen sich Martin und Niall in England aus.

In einem umfassenden Bericht über den augenblicklichen Stand der Serumfrage wies Behring auf der 67. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Lübeck alle gegen die Behandlung angeführten Einwände zurück und gab eine Statistik der Serumbehandlung. Nach dieser ist die Diphtheriesterblichkeit in Berlin im Jahre 1895 bis jetzt circa 15 0/0 und damit um fast  $\frac{2}{3}$  geringer geworden als in den 17 Jahren, über die in den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes genaue Angaben aufgezeichnet sind. Nach Behring beträgt die Mortalität bei den innerhalb der ersten 48 Stunden injicirten Fällen nur 7,3 0/0 und würde vielleicht noch geringer sein, wenn die einfache Heildosis, welche in vielen Fällen nur einmal injicirt wurde, wiederholt worden wäre oder sofort eine grössere Dosis injicirt wäre.

Gottstein unterzieht diese Statistik Behring's einer scharfen Kritik und weist darauf hin, dass Behring einmal einen statistischen Irrthum begangen hat, insofern als die von diesem angegebene Zahl der Todesfälle im Jahre 1894 in Berliner Krankenhäusern falsch ist und nicht 611, wie Behring angiebt, sondern selbst bei Ausschluss von Croup 840 beträgt, und dass Behring ferner für seine Schlussfolgerungen vielfach ein durchaus fehlerhaftes Material benutzt hat, indem er die Gesammtkrankungsziffer für ganz Berlin gleichsetzt den erfolgten amtlichen Anmeldungen. Letztere aber seien seit 1887, seit der Einführung der Zwangsdeseinfection in Berlin, in steigendem Maasse falsch.

Healy glaubt nicht, dass man dem Antitoxin die günstigen Resultate der Diphtheriebehandlung zuschreiben darf, da die Beobachtungszeit noch zu kurz ist. Die Diphtherie beschreibt in ihrer Mortalität eine aufsteigende und absteigende Curve, und in der letzteren können wir uns jetzt befinden. Auch in schwereren Epidemien würde die Sterblichkeit eine geringere sein, wenn man die rücksichtslose Localbehandlung, das Abkratzen und Abschaben der Membranen, aufgeben würde, wodurch nur der Reinfektion eine neue Eingangspforte geschaffen wird.

| Beobachter           | Summa der mit Serum behandelten Diphtherien | Mortalität |            | Frühere Mortalität | Bemerkungen  |
|----------------------|---|------------|------------|--------------------|--|
|                      |   | Ziffer     | %          |                    |  |
| Monti                | 25  | 1          | 4          | —                  | Lähmungen 48 % Albuminurie 13 Mal.   |
| Unterholzner         | 31  | 8          | 25,8       | —                  | 36 Fälle ohne Serum mit 24 = 66,6 % letal.                                       |
| Heim                 | 48 {  | 24         | 22,2       | 51,1               | In der Periode zwischen beiden Serien 65,5 % letal.                              |
| Moizard-Perregaux    |   | 249        | 34         |                    |  |
| Smith                | 10  | —          | —          | —                  | 880 Fälle mit 58 = 6,59 % Haut-hämorrhagien.                                     |
| Austen-Cogill        | —   | —          | —          | —                  |  |
| Strauss              | 57  | 3          | 5,26       | —                  | 4445 ohne Serum mit 2017 = 45,36 Proc. letal.                                    |
| Foster               | 2740  | 509        | 18,54      | —                  |  |
| Coppez               | 1   | —          | —          | —                  | Diphtherie der Augen, Ohren und Wangen.  |
| Lobreston-Magdelaïne | 258   | 31         | 12 (10,8)  | —                  | 70 Fälle Exanthem. Albuminurie 140 Fälle.  |
| Adae                 | 25  | 3          | 12         | —                  | bei 24 Fällen nach der Injection Nephritis, obwohl vorher kein Albumen im Urin.  |
| Sevestre-Meslay      | 150   | 15         | 10 (6,66)  | —                  | Während d. Behandlung Albuminurie. Albuminurie bei 53 = 42,5 % Exantheme 11 Mal. |
| van Nees             | 52  | 12         | 23         | 44—36              |  |
| Hoppe                | 1   | —          | —          | —                  |  |
| Bókai                | 120   | 31         | 25,5       | —                  |  |
| von Jacobson         | 2   | —          | —          | —                  | Albuminurie 44 Fälle = 69,84 % schwere diphtherische Ophthalmie.                 |
| Schröder             | 63  | 8          | 12,7       | 32,8               |  |
| Königshöfer          | 1   | —          | —          | —                  | bei Scarlatina.  |
| Neumayer             | 5   | —          | —          | —                  |  |
| Schmittl             | 1   | —          | —          | —                  | Leichtenstern-Wendelstadt  |
| Gaudard              | 15  | 1          | 6,66       | —                  |  |
| Knopf                | 123   | 25         | 20,3 (5,0) | 30,9 40,74—54,0    | am 8. Tage in Agonie injoiert.   |
| Torday               | 62  | 9          | 14,5       | —                  |  |
| Berkovitz            | 12  | 6          | 50         | —                  | Hohe Pulsfrequenz: 10 Fälle 140 bis 180 Schläge.                                 |
| Kasembec             | 30  | 1          | 3,3        | —                  |  |
| Rojanski             | 68  | 13         | 19,1       | 46—48              | Von den 88 Geheilten hatten 67 Albuminurie.                                      |
| Hagenbach            | 33  | 8          | 24         | 59,8               |  |
| Egger                | {   | 157        | —          | 12,1               | ohne Serum 151 mit 34 = 22,5 letal.  |
| Seitz                |   | 81         | 8          | 13,6 8,88          |  |
| Eisenstädt           | 102   | 10         | 9,8        | —                  | Albuminurie 38 %, Erytheme 17 %.   |
| Fürth                | 100   | 12         | 12         | —                  |  |
| Post                 | 63  | 5          | 8          | —                  | schwere chirurgische Fälle.  |
| Sörensen             | 61  | 17         | 29         | —                  |  |
| Pullmann             | 52  | 15         | 28,8       | —                  | ohne Serum 4450 mit 14,7 % letal.  |
| Wille                | 48  | 11         | 21         | 13,27              |  |
| Albrecht             | 241   | 18         | 7,46       | —                  | Albuminurie 38 %, Erytheme 17 %.   |
| Jacobowski           | 100   | 30         | 30         | —                  |  |
| Springorum           | 206   | 12         | 5,8        | —                  | schwere chirurgische Fälle.  |
| Kurth                | {   | 64         | —          | 7,8                |  |
| Wesener              |   | 33         | —          | 15,1               |  |
| Kurt Müller          | 95  | 19         | 20         | —                  | Albuminurie 38 %, Erytheme 17 %.   |
| Baginsky             | 71  | —          | 40         | —                  |  |
| Behring              | 224   | 21         | 9,37       | 24,35              | schwere chirurgische Fälle.  |
| Sammelforschung      | 3111  | —          | 15,9       | —                  |  |
| Heubner              | No. 87                                      | 5790       | —          | 9,5                | ohne Serum 4450 mit 14,7 % letal.  |
| v. Ranke             | 110   | 6          | 5,4        | —                  |  |
| Timmer               | 203   | 34         | 16,7       | —                  | Albuminurie 38 %, Erytheme 17 %.   |
| Bachmann             | 147   | 13         | 8,8        | 31                 |  |
| Roberts              | 35  | 1          | 3,0        | —                  | schwere chirurgische Fälle.  |
| Davis-Shannon        | 13  | 2          | 15,4       | —                  |  |
| Oliva                | 250   | —          | 9,2        | —                  | Albuminurie 38 %, Erytheme 17 %.   |
| Berliner             | 2   | —          | —          | —                  |  |
| Browne               | 42  | 2          | 4,7        | —                  | schwere chirurgische Fälle.  |
|                      | 35  | 2          | 5,9        | —                  |  |



Timmer, welcher in seiner ersten Arbeit sich gegen die Serumbehandlung ablehnend verhält, ist in der zweiten ein Anhänger derselben.

Bei der Serumbehandlung werden die Membranen schon nach 12 Stunden abgestossen (Springorum); nach anderen Beobachtern (Monti) erst nach 4 bis 10, ja erst nach 14 Tagen. Die Bacillen verschwinden entweder gleichzeitig mit dem Localprocess (Monti), bestehen aber auch sehr oft noch nach vollständiger Abheilung desselben wochenlang fort, und es hat keinen Einfluss auf das Fortbestehen des Löffler'schen Bacillus, ob neben der Serumbehandlung eine Localbehandlung besteht oder nicht (Sevestre und Méry). Ueber die Anwesenheit von Bacillen nach der Abheilung giebt es kein Zeichen im Rachen und in der Nase, höchstens einen leichten Ausfluss, so dass nur eine methodisch fortgeführte bacteriologische Untersuchung darüber Auskunft geben kann. Da nun diese fortbestehenden Bacillen sehr oft noch virulent für das Meerschweinchen bleiben, fordern Sevestre und Méry, indem sie hieraus die Möglichkeit der Weiterverbreitung der Krankheit folgern, die Einrichtung von Reconvalescentenhäusern, aus welchen man die Diphtheriereconvalescenten nicht eher entlassen darf, bis sich keine Bacillen mehr nachweisen lassen.

Da das Serum nicht ganz indifferent ist, empfehlen Moizard und Perregaux dasselbe bei leichten verdächtigen Fällen von Angina und Laryngitis erst nach der bacteriologischen Untersuchung zu injiciren, während andere Autoren (Fischer) erst injiciren wollen, wie es auch im Trousseau-Hospital (Variot) geschieht, und dann die bacteriologische Untersuchung anstellen und nach dem Resultat derselben die weitere Behandlung einrichten.

Die Wirkung des Serums auf die Temperatur wird verschieden angegeben. Monti sagt, die Temperatur werde bei genügender Dosis dauernd auf die Norm herabgedrückt, doch trete zuweilen trotz günstiger Veränderung des Localprocesses ein mehrere Tage dauerndes remittirendes Fieber auf, von dem sich die Patienten nur langsam erholten. Heim sah einen auffallend constanten Abfall der Temperatur und der Pulszahl. Dagegen beobachtete Variot je nach dem Alter und der Krankheitsform der Kinder im Beginn der Serumbehandlung stets eine verschiedene hohe Temperatursteigerung mit correspondirender Beschleunigung des Pulses. Die Temperatur stieg um  $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ °, fiel am folgenden oder nächstfolgenden Tage kritisch ab und war nach 48 Stunden oder 3 Tagen, wenn keine Complicationen vorlagen, normal. Bei Wiederholung der Injection trat die Temperatursteigerung nicht so regelmässig auf, betrug jedoch oft  $1$ — $1\frac{1}{2}$ ° in den nächsten 8 Stunden. Bei manchen Kindern mit leichter circumscripiter Diphtherie stieg die Temperatur nach der ersten Injection von 37° auf 40°, und zwar in 6—10 Stunden, bei einem an Diphtherie erkrankten Arzt nach 30 ccm Serum von 37,1 auf 40° nach 6 Stunden.

Zugleich mit der Temperatursteigerung nach der Injection des Serums trat immer eine Beschleunigung des Pulses resp. der Herzaction ein bis auf 160 bei einer Temperatur von 39°. Oft

bestand auch ein deutliches Missverhältniss zwischen Temperatur und Puls, so dass die hohe Pulsfrequenz noch bestand, wenn die Temperatur schon 2—3 Tage wieder normal war. Bei jüngeren Kindern von 6—10 Jahren, deren Puls sonst nicht mehr so leicht zu beeinflussen ist, stieg der Puls bis auf 140—160 nach der Injection, hielt sich 24—48 Stunden auf dieser Höhe und blieb dann 140, wenn die Rectaltemperatur etwa 37,5° war, bis er endlich nach 3—5 Tagen normal wurde, jedoch nicht von normaler Stärke und Regelmässigkeit. In der Hälfte der Fälle war der Puls in der Reconvalescenz schwach und unregelmässig, wobei es sehr oft einerlei war, ob die Diphtherie leicht oder schwer war. Bei den mit Serum behandelten, wie später die bacteriologische Untersuchung ergab, nicht an Diphtherie erkrankten Kindern zeigten sich ganz dieselben Temperaturerhöhungen und Pulsbeschleunigungen und nach 4—5 Tagen dieselbe Schwäche und Unregelmässigkeit des Pulses zugleich mit der Arythmie der Herzaction. Da es sich bei diesen Kindern nur um Pharyngitis oder Laryngitis catarrhalis handelte, welche keinen Einfluss auf das Circulationssystem haben, konnte also nur das Serum diese Veränderungen bewirken. Diese Circulationsstörungen dauerten meistens 8—10 Tage, oft auch nur 3—4 Tage. Sie führten unter 154 Fällen niemals zum Tode und verhinderten merkwürdiger Weise die Heilung nicht, obwohl sie oft beunruhigend waren.

Variot stellt nun die Hypothese auf, dass das Antitoxin ein durch die Incorporation in die Thiere modificirtes Toxin sei, und dass es daher dieselben Temperatursteigerungen, Herzstörungen und Hauteruptionen verursache wie dieses Diphtherietoxin und wie man sie früher bei nicht mit Serum behandelten Diphtheriefällen beobachtet hat. Der merkwürdige Abfall der Pseudomembranen trifft genau zusammen mit der Temperatursteigerung und Beschleunigung der Herzaction, der Hyperactivität der peripherischen Circulation und der Celerität des Pulses am 3.—4. Tage. Nach dem Abfall der Pseudomembranen erscheint die Schleimhaut livide und die Blutgefässe sind turgescent, was man vor der Anwendung des Serums nicht beobachtete. Wahrscheinlich hat das Antitoxin ausser seiner Wirkung auf das allgemeine Circulationssystem noch eine locale vasodilatatorische Wirkung, welche den Abfall der Membranen begünstigt.

Dieses Fieber und die Tachycardie wurde auch von Ricochon bei einer Kranken mit diphtheritisch inficirter Wunde beobachtet, die mit Serum behandelt wurde. Le Gendre beobachtete bei einem Kinde von 5 Jahren mit Nasendiphtherie 20 Stunden nach der Injection eine Temperatur von 41,5° und ferner bei anderen Fällen das von Variot beobachtete Missverhältniss zwischen Temperatur und Puls, der nach dem Abfall der Temperatur noch mehrere Tage 115—120 war.

Trotz des guten Allgemeinbefindens beobachtete Variot bei den Kindern so starke Störungen der peripherischen Circulation, wie man sie sonst nur bei Cholera asiatica sieht.

Diese Beobachtungen von Variot sind von Hutinel, Debove und Sevestre bestätigt wor-

den, welche constant nach den Injectionen Temperatursteigerungen bemerkten, und zwar nicht nur bei dem Heilserum, sondern auch bei Injectionen von künstlichem Serum nach Hayem (Natr. chlorat. 5,0, Natr. sulfur. crystall. 10,0, Aqu. sterilisat. 1000,0) und von Serum nicht immunisirter Thiere. Nach Hutinel bringen diese Temperatursteigerungen nach den Heilseruminjectionen oft eine ernste Gefahr, besonders für tuberculöse Kinder. Merkwürdigerweise finden sich unter den mit Heilserum behandelten an Diphtherie verstorbenen Kindern auffallend viele mit Lungen- oder Bronchialdrüsentuberculose, und da die meisten dieser Kinder erst nach dem Verschwinden der Membranen starben, so ist es wahrscheinlich, dass sie an den tuberculösen Affectionen starben, welche bisher latent waren, durch die fiebererregenden Injectionen aber zum Ausbruch gekommen sind. Variot schrieb diese Temperatursteigerungen zuerst dem in dem Serum enthaltenen Antitoxin zu und glaubt auch jetzt noch, dasselbe nicht ganz ausschliessen und die Wirkung dem Serum als solchem allein zuschreiben zu dürfen, nachdem von Hutinel beobachtet wurde, dass nach Injection von künstlichem Serum die Temperaturerhöhungen bei gesunden Kindern nur unbedeutend, bei tuberculösen dagegen beträchtlich seien. Injectionen von Roux'schem Heilserum erhöhten die Temperatur um 1—2,5°, das künstliche Serum um 0,3—0,4°. Aehnliche Temperatursteigerungen wie beim Roux'schen Serum hat Gersuny in Triest bei 224 Diphtheriekranken mit Behring'schem Serum beobachtet und Alexander Dove in Aberdeen mit englischem Serum. Solange das Antitoxin nicht isolirt ist von dem Heilserum, lässt sich die Temperaturerhöhung durch das Heilserum nicht erklären. Da Tordeus (Brüssel) mehrere Fälle von schwerer Diphtherie durch Injection von künstlichem Serum geheilt hat, welches ebenso wie das Heilserum die Temperatur erhöht, so liegt vielleicht in der Temperaturerhöhung eine Heilwirkung des Heilserums.

In der deutschen Litteratur findet sich nicht allein sehr wenig über diese Temperatursteigerungen nach der Injection mit Serum, sondern die meisten Autoren sprechen geradezu von einer stets prompten Entfieberung, begleitet von auffallend gebessertem subjectiven Befinden, die nur dann ausbleiben soll, wenn man nicht genügend Antitoxin einspritzt. Heubner geht sogar soweit, dass er einen direct für die Serumbehandlung typisch veränderten Fieberverlauf annimmt. Nach ihm und einer grossen Zahl anderer Autoren tritt stets eine der Serum-injection folgende, aber deutliche Herabsetzung der Temperatur ein.

Kurt Müller erwähnt, dass er im Beginn der Serumbehandlung, erschreckt durch die plötzliche Temperatursteigerung, verleitet wurde, in der Regel die antitoxische Behandlung abzubrechen. Als er jedoch sich von der sonstigen Unschädlichkeit des Mittels überzeugt hatte, brach er später die Behandlung nicht ab. Nur selten fehlte die Temperatursteigerung. Um sich ein ganz objectives Urtheil zu ermöglichen, nahm er halbtägige Temperaturmessungen vor und konnte fast auf jeder Curve zunächst eine erhebliche Steigerung (bis zu 40° und mehr) der Temperatur

beobachten, welche erst allmählich, aber nicht stets, zur Norm abfiel, sondern oft auf sehr steiler Höhe sich hielt, ja bei Wiederholung der Injection trat dasselbe Spiel ein. Entsprechend diesem Anstieg sah K. Müller selten den geschilderten eclatanten Einfluss auf das Wohlbefinden der Kinder. Dieselben lagen vielmehr matt und apathisch da; nicht selten beobachtete er auch Arythmien des Pulses. K. Müller sucht seine von den anderen deutschen Autoren abweichenden Beobachtungen durch die Art der Infection zu erklären, da er fast lauter secundär infectirte Fälle in Behandlung hatte, und er ist der Ansicht, dass in vorgeschrittenem Stadium befindliche und mit Staphylococccen, Streptococccen und Diplococccen complicirte Fälle ein für die Serumbehandlung ausserordentlich ungünstiges Object darstellen.

Soltmann dagegen fand die Temperatur in den meisten Fällen günstig beeinflusst und den Puls bald ruhiger und regelmässiger.

Es wird die Sache weiterer Forschung sein, die Gründe für die verschiedene Wirkung des Heilserums auf die Temperatur der Diphtheriekranken zu ermitteln.

Die meisten Autoren rühmen als eine besondere Wirkung des Heilserums, dass sich die Membranen nach der Injection des Serums nicht mehr ausbreiteten und der Localprocess sich nicht mehr auf den Larynx fortsetzte, wodurch auch einerseits die Anwendung der Tracheotomie und Intubation weniger oft nothwendig wurde, andererseits die Intubation weniger lange ausgeführt werden musste. Nach Bókai war die Dauer der Intubation vor der Serumtherapie im Durchschnitt 79 Stunden, während derselben 61 Stunden.

Die diphtherischen Lähmungen waren nach den Beobachtungen mancher Autoren bei der Serumbehandlung auffallend häufig, z. B. bei Monti 48%. Auf diese hat das Antitoxin keinen Einfluss (Sörensen). Diese Thatsache ist von allen Autoren beobachtet worden, und sie lässt sich nicht mit der Theorie der Serum-Wirkung in Einklang bringen.

Nebenwirkungen haben sich häufiger und zahlreicher gezeigt als ursprünglich behauptet wurde. Ausser der Temperatursteigerung und der Beeinflussung des Pulses wurden besonders Exantheme beobachtet und zwar von Monti scharlach- und masernähnliche Exantheme, Urticaria, meist von der Einstichstelle sich über den ganzen Körper verbreitend; Unterholzner Urticaria und Eochymosen; Heim scharlachähnliche Erytheme; Moizart und Perregaux fast 15% Erytheme; Fischer Urticaria. Die Erytheme traten meistens am 6. bis 10. Tage auf, zuweilen unter hohem Fieber und Gelenkschmerzen.

Von weiteren Nebenwirkungen wurden berichtet: Cyanose, Arythmie, Kurzatmigkeit (Lazari und Calabrese), Tachycardie (Ricochon), Beeinflussung des Herzens (Schröder), Unterdrückung der Urinsecretion (Guinon und Roufilange), Oligurie, Verminderung des arteriellen Druckes, Vermehrung der Urate im Urin, sodass derselbe über 50 g Harnstoff im Liter enthielt und Phosphorsäure 2—5,5 g pro Liter (Variot und Cochinal), absolute Anorexie und Apathie, Oedeme der Gelenke (Königshöfer), Erbrechen,

fötide Stühle, Anurie, Collaps (Thiburge), Orchitis (Pfeilsticker), polyarticulärer Rheumatismus der Ellbogen-, Schulter-, Hand- und Beimgelenke (Galliard). Gegen die Urticaria empfiehlt Bachmann reichliche Darreichung von Purgantien.

Albuminurie bestand bei manchen von den Autoren behandelten Fällen sehr häufig (Moizard und Perregaux, 82 Mal unter 250 Fällen), ohne dass sie dieselbe direct auf die Serumbehandlung beziehen. Damieno hält dieselbe von den Diphtherietoxinen abhängig. Lazari und Calabrese beobachteten keinen Einfluss des Serums auf die Nieren. Lebreton und Magdelaine schieben die Nierenaffectionen auf das Antitoxin. Andere dagegen sind der Ansicht, dass die Albuminurie direct durch das Serum hervorgerufen werden kann. Während die erstere Ansicht nur der Ausdruck einer Meinung ist, stützt sich die letztere Ansicht auf Thierversuche und klinische Erfahrungen. Vissmann sah bei Thieren an einer Reihe von Versuchen, dass Milz und Leber anschwellen und Dosen in der Höhe wie sie bei Kindern gegeben werden, Nierenentzündung erzeugten. Soltmann fand nach der Injection von Serum in 72 % Eiweiss, die vorher keins hatten. — Adae beobachtete von 25 Fällen bei 24, die vorher frei waren von Albuminurie, sofort nach der Injection das Auftreten von Albumen im Harn. Zur Entscheidung der Frage injicirte er sich selbst das Serum No. 1, nachdem er vorher wiederholt seine Temperatur und seinen Urin untersucht und normal gefunden hatte. Nach der Injection trat geringe Temperatursteigerung ein, sympathisches Erbrechen, Harndrang, Oligurie, der Harn hatte ein hohes spec. Gewicht, dunkelrothe Farbe, war trübe und enthielt auffallend viel Albumen. Mikroskopisch fanden sich Exsudatoylinder mit rothen Blutkörperchen. Erst nach 4 Tagen war die Urinsecretion wieder geregelt, doch blieb das Albumen noch volle 3 Wochen im Urin nachweisbar. Schröder beobachtete Albuminurie in 64,84 %. Fürth sah unter 100 Fällen 64 mal Albuminurie, Bókaí in 42,5 %. Sehr auffallend ist der häufig auftretende starke Darmkatarrh, der von vielen Autoren erwähnt wird.

Bei septischer Diphtherie ist das Heilserum nicht wirksam (Boisson de Sceaux, Variot, Sevestre).

Bei Scharlach beeinflusste das Heilserum die diphtheritische Affection günstig durch rasche Lösung der Membran, und trat bei jeder Injection ein Abfall der Temperatur ein (Schmitt).

Recidive wurden bei der Heilserumbehandlung öfter beobachtet. Sechs besonders interessante Fälle dieser Art beschreibt Variot. Ein Versuch, diese Erscheinung mit der Theorie der Immunisirung in Einklang zu bringen, liegt bis jetzt nicht vor.

Ausser der Erklärung von Variot über die Art der Wirkung des Serums giebt Gabritschewsky die Hypothese, dass die Wirkung darin bestehe, dass die Eiterzellen leicht auswandern und die Membranen abstossen, und die Leukocyten die Bacillen aufnehmen und so zerstören. Nach Sörensen verstärkt das Serum die gewöhnliche Reaction des Körpers.

Todesfälle durch Serum injection bei gesunden Personen werden berichtet von Korach und Moizard, doch wird der letztere Fall von Variot nicht als zwingend beweisend angesehen, da keine Section gemacht wurde. Natürlich müssen diejenigen Fälle in Abrechnung gebracht werden, welche nach der Injection an anderen Todesursachen zu Grunde gingen, wie z. B. der von Variot erwähnte Fall, wo einem Kinde wegen Larynxstenose Heilserum injicirt wurde und bei der nachfolgenden Tracheotomie sich zeigte, dass ein Kirscheisen in der Trachea den Lufthunger verursachte.

Ueber Heilungen durch Heilserum bei Wunddiphtherie berichten Schottmüller und Zaufal und bei diphtherischer Ophthalmie: Königshöfer, Coppez, Lagrange, Hoppe, Terson und Mora, Davier, Abadie und Galzowski.

Als Unterstützung für die Serumtherapie empfiehlt Variot den Wasserdampf, besonders bei Croup, welcher die Lösung der Membranen befördert und die operativen Eingriffe weniger oft notwendig macht. Während Variot vor Einführung der Wasserdampfbehandlung 29,27 % der an laryngostenotischen Erscheinungen leidenden Kinder intubiren oder tracheotomiren musste, war die Zahl nach Einführung derselben nur 19 resp. 16 % und noch einen Monat später nur 9,37 %. Diese Wasserdampfbehandlung lässt sich im Spital und im Privathause leicht durchführen.

Nach d'Astros äussert sich die Wirkung des Serums in merkwürdiger Weise auf die Menses. Zur Zeit derselben angewandt, verstärkt es die Menstruation und verursacht, in der Zwischenzeit angewandt, ein früheres Auftreten derselben. Nach einer einzigen Injection tritt am folgenden Tage oder in den nächsten Tagen eine Blutung ein, die manchmal so lange wie eine normale Menstruation dauert; die weiteren Menstruationen treten jedoch dann sehr unregelmässig, sowohl in Dauer als auch im Intervall auf. Diese Beobachtungen führten zu der Erwägung, ob nicht diese congestiven Wirkungen des Serums einen Abort herbeiführen können. Bei einer im IV. Monat schwangeren, an Diphtherie erkrankten Frau, welche am 1. Tage 30 com Heilserum injicirt erhielt, trat jedoch keine Störung der Gravidität ein.

Vömel behandelte 8 Fälle von Puerperalfieber mit Heilserum, wodurch die Temperatur rasch abfiel und Heilung eintrat.

Directe Gegner der Serumbehandlung sind Leichtenstern und Wendelstadt (Köln), welche erklären, dass die antitoxische, das Diphtheriegift neutralisirende Wirkung des Heilserums sich bei der nicht operirten Pharynxdiphtherie nicht bewährt hat, und welche nur durch Verminderung der Mortalität der Tracheotomirten eine Verminderung der Gesamtmortalität erreicht haben. Eine günstige Beeinflussung der einzelnen örtlichen und allgemeinen Symptome der Diphtherie haben die Verf. nicht beobachtet, sie konnten nicht den Eindruck gewinnen, dass die Diphtheriestation während der Serumbehandlung eine total veränderte, wesentlich günstigere Physiognomie zeigte. Schädliche Wirkungen des Heilserums haben sie ebenfalls nicht beobachtet.

Die Meinungen über die präventiven In-

jectionen von Heilserum, über die Immunisirung sind noch getheilt, obgleich die Hoffnung auf Erfolg als gescheitert zu betrachten ist.

Während Behring der Ansicht ist, dass der therapeutische Werth seines Heilserums und namentlich auch die Unschädlichkeit desselben erwiesen sei, und es deshalb schon an der Zeit hält, das Ziel einer allgemeinen Immunisirung mit Heilserum mit Energie zu verfolgen, wofür die nothwendigen Vorbereitungen schon getroffen sind, sprechen sich andere Beobachter nicht so enthusiastisch über die Immunisirung aus. Nach Behring ist für keine einzige Einspritzung der 400 000 in den Verkehr gebrachten einfachen Heildosen einwandsfrei nachgewiesen worden, dass sie eine dauernde Schädigung der damit behandelten Individuen verursacht habe, entgegen den Autoren, welche bereits angeführt worden sind. Um die nicht selten beobachteten Nebenwirkungen (Urticaria, Gliederschmerz etc.) bei den Immunisirungen Gesunder anzuschalten, muss das injicirte Flüssigkeitsquantum sehr klein sein und der Serumvorrath vorher auf seine Nebenwirkungen geprüft werden. Während bisher ein Serum zur Verwendung kam, welches die einfache Heildosis in 5 ccm enthielt, ist es durch Prof. Ehrlich gelungen, ein Heilserum herzustellen, von welchem in 1 ccm die einfache Heildosis injicirt wird, sodass die Immunisierungs-dosis nur  $\frac{1}{5}$  ccm ist. Behring erwartet, dass dieses Serum keine Nebenwirkungen mehr haben werde.

Korach beobachtete bei Immunisirung eines Kindes von 3 Jahren mit 2 ccm No. 1 am 4. Tage den Tod des Kindes, ebenso Alföldi nach Immunisirung eines 3 Jahre alten Kindes mit 2 ccm No. 1 den Tod desselben am 4. Tage. Nach Strauss ist die immunisirende Wirkung des Serums gering. Lebreton und Magdelaine empfehlen die Immunisirung nicht wegen der Nebenwirkung des Serums (Temperaturerhöhungen, Nierenaffectionen) und wollen nur bei schwerer Diphtherie sofort injiciren, bei leichter circumscripter erst nach Stellung der bacteriologischen Diagnose.

Variot beantwortet die Frage, ob man das Heilserum zur Immunisirung von Personen anwenden soll, die mit Diphtheriekranken in Berührung kommen, mit einem entschiedenen Nein. Roux hatte auf dem Congress in Budapest behauptet, dass er 128 Kinder mit je 20 ccm Serum injicirt habe, die verschiedenartige Anginen hatten, ohne die geringste Nebenwirkung, von denen nicht ein einziges später erkrankt sei, obgleich sie mehrere Tage im Diphtheriepavillon des Trousseau-Hospitals der Ansteckung ausgesetzt worden wären. Variot ist jedoch von der Unschädlichkeit des Serums nicht überzeugt, da er bei Kindern mit leichter katarrhalischer Pharyngitis und Laryngitis ohne Fieber 6—10 Stunden nach der Injection des Heilserums Temperaturen von 39 und 40° beobachtete mit gleichzeitiger Prostration und Schlafsucht, äusserst schnellem Puls und nervösen Erscheinungen, sowie Circulationsstörungen, wie man sie nur bei der Cholera asiatica sieht, Arrhythmie der Herzaction und Irregularität des Pulses, die nur durch das Serum bewirkt sein konnten, da es sich um nichtdiphtheriekranken Kinder han-

delte. Ausserdem kann eine einzige Injection des Heilserums fieberhafte Erytheme und Gelenkschmerzen hervorrufen. Endlich könnte sich die Immunisirung, falls eine solche vorhanden ist, nur auf Tage und höchstens sechs Wochen erstrecken, sodass man die Injectionen dann wiederholen müsste. Von dem ärztlichen und Pflegepersonal des Trousseau-Hospitals hat daher noch Niemand den Wunsch gehabt, sich immunisiren zu lassen, obwohl ein Arzt sehr schwer an Diphtherie erkrankte, da ein so kurz dauernder Schutz, wenn überhaupt vorhanden, durch die gefährlichen Nebenwirkungen zu theuer erkauft wird. Bei einer Krankheit, welche durch das Heilserum so gut geheilt werden könne, hält Variot eine Immunisirung nicht für vorthellhaft, und er empfiehlt daher das Serum nur gegen die Erkrankung an Diphtherie, nicht aber zur Immunisirung anzuwenden. Dieser Einwand eines Anhängers der Serumbehandlung ist vollkommen logisch.

Dass übrigens die Immunisirung überhaupt nicht und auch nicht während eines Zeitraumes von 6 Wochen vorhanden ist, zeigt folgender Bericht von Guippius. Er immunisirte den Vater, 2 Brüder von 4 und 14 Jahren und eine Schwester von 9 Jahren eines an schwerer Diphtherie verstorbenen Kindes mit je 150 Antitoxineinheiten. Eine Schwester von 12 Jahren, die schon erkrankt war, heilte 10 Tage nach der ersten Injection. An demselben Tage erkrankte die immunisirte Schwester und heilte nach mehreren Injectionen am 9. Tage. Bei beiden Fällen fanden sich Löffler'sche Bacillen. Die beiden Brüder vertrugen die Immunisirung gut, nicht so gut der Vater. Am 7. Tage nach der Injection bekam er einen Schüttelfrost mit einer Temperatur von 39° und um die Injectionsstelle trat ein ausgebreitetes, bei Druck sehr schmerzhaftes Erythem auf. Das Fieber, wozu noch Diarrhoe kam, bestand 5 Tage und nahm dann lytisch ab und 2 Tage später verschwand das Erythem. Da Guippius bei 15 Kranken, die er injicirte, nur 2 Mal Urticaria beobachtete, glaubt er, dass die Nebenwirkungen von der Qualität des Serums abhängig sind. Eine von ihm immunisirte Frau erkrankte nach der Injection so schwer mit heftigen Gelenkschmerzen, dass sie 5 Wochen zu Bett liegen musste.

Bókai hat in 70 Fällen Schutzimpfungen gemacht und glaubt, dass sich dieselben ebenso bewähren werden, wie die curativen Injectionen. Goudard immunisirte 7 Kinder, von denen eins schon nach 10 Stunden Beläge zeigte.

Ueber interessante Immunisirungsversuche berichtet Torday, welcher vom 1. Januar bis 9. April in dem von 5000 Einwohnern bewohnten Dorf Doboz 13 Kinder, an Diphtherie erkrankt, behandelte und vom 25. März bis 9. April jeden 2. Tag neue Erkrankungen gemeldet erhielt. Die Zahl der Kinder des Dorfes von 0—1 Jahr betrug 152, von 1—10 Jahren 1323. Am 11., 15. und 17. April impfte er 494 Kinder mit den Erkrankten und ihren Angehörigen zusammen, 35 % der Kinder von 0—10 Jahren mit 150—200 Einheiten Höchster Serum. Nach amtlichen Mittheilungen sind seit dem 17. April in Doboz keine Erkrankungen an Diphtherie mehr vorgekommen.

Johannessen hat 26 Personen mit je 1 ccm

Behring'schem Serum No. 1 immunisirt. Von drei dieser Patienten, bei denen Diphtheriebacillen gefunden waren, erkrankte einer bald darauf an Diphtherie, bei den beiden anderen wurden die Bacillen bei 2tägiger Untersuchung noch am 21. resp. 30. Tage gefunden. Von den anderen immunisirten Patienten bekam einer 8 Wochen nach der Injection Diphtherie, in einem 2. Falle traten 14 Tage nach der Injection diphtherische Beläge des Schlundes auf und bei einem dritten entwickelte sich 22 Tage nach der Injection ein Croup, der durch Heilserum I zwar gemildert wurde, doch erlag das Kind einer consecutiven Pneumonie. Ein anderes Kind bekam 14 Tage nach der Injection eine fibrinöse Rhinitis mit Diphtheriebacillen. An einem Tage fand eine Untersuchung von 22 Patienten und Diaconissinnen statt, und zwar des Mundes und der Nase, und es wurden 4 mal typische Diphtheriebacillen gefunden, einmal bei einem 14 Monat alten und dyspeptischen Knaben. Die bei ihm gefundenen Bacillen bestanden noch 11 Tage fort und tödteten Meerschweine in 3 Tagen. Einer der immunisirten Knaben bekam heftige Urticaria, ein anderer mit spastischer Spinalparalyse starb 10 Tage nach der Injection. Bei der Obduction fand sich Enteritis follicularis und aus den Infiltrationen und dem Herzblut wurden Streptococci isolirt. Johannessen hält die Injection nicht für Schuld am dem Todesfalle.

Weitere Thatsachen zur Klärung der Immunisirungsfrage finden sich in der russischen Litteratur.

Tilatoff beobachtete, dass nach Behandlung eines Diphtheriefalles mit Serum bei dem Recidiv nicht einmal die Symptome durch das Serum abgeschwächt waren. Ein 3jähriges an gemischter Diphtherie mit multiplen Oedemen und anderen schweren Erscheinungen erkranktes Kind, welches durch 4 Injectionen von Behring'schem Serum geheilt wurde, jedoch eine leichte Coryza behielt, erkrankte 40 Tage nach der Injection an Diphtherie mit denselben schweren Erscheinungen und wurde unter Serumbehandlung geheilt. Die Bacillen bestanden hier wahrscheinlich in der Nase fort.

Zwei ähnliche Fälle berichtet Carl Goebel.

Ebenso wenig wie die curativen Injectionen des Heilserums geben auch die immunisirenden Injectionen eine absolute Immunität, sondern nur eine relative, welche nach manchen Autoren nur 14 Tage dauert. Auch diese vermindern die Schwere einer nachfolgenden Erkrankung an Diphtherie nicht, wie folgender von Tilatoff berichteter Fall zeigt: In einer Familie, wo 3 Kinder an Diphtherie erkrankt waren, blieb das vierte, welchem Heilserum injicirt war, gesund, während das nicht immunisirte Kindermädchen an Diphtherie erkrankte und starb. Vier Monate später, als die 3 Kinder lange wieder gesund waren, erkrankte das vorher immunisirte Kind an Diphtherie; die Pseudomembranen verschwanden rasch nach einigen Injectionen, aber das Kind starb an Herzparalyse.

Zuweilen treten auch ernste, länger dauernde Nebenwirkungen bei den präventiven Injectionen des Heilserums auf, wie z. B. bei dem von Garbitschewsky berichteten Fall, wo die Mutter eines an Diphtherie erkrankten Kindes kurze Zeit

nach einer präventiven Injection von 150 Einheiten Behring'schen Serums Schmerzen in allen Gliedern bekam, welche sie zwangen, 5 Wochen zu Bett zu liegen.

Hierher gehört auch der von Pistor mitgetheilte Fall. Es handelte sich um seine eigene 7jährige an Angina erkrankte Tochter, welcher, da Verdacht auf Diphtherie bestand, ohne das Ergebnis der bacteriologischen Untersuchung abzuwarten, am 25. April 900 Einheiten injicirt wurden. Durch das Culturverfahren waren Diphtheriebacillen nicht nachgewiesen worden. Am 1. Mai, nachdem das Fieber nachgelassen hatte und das Allgemeinbefinden leidlich war, trat Morgens Hautjucken ein, auf welches Mittags Erythem von Handtellergrösse ohne Temperaturerhöhungen folgte, am folgenden Tage Schmerzen in den Knien bei grosser Schwäche; am 9. Mai Neigung zum Erbrechen, Schmerzen am linken Trochanter, Temperatursteigerung bis auf 38,4°. Am 10. Mai Scharlachröthe am ganzen Körper, heftige Muskel- und Gelenkschmerzen, in der folgenden Nacht in Zwischenräumen von 20—30 Minuten klonische Krämpfe in beiden Oberschenkeln, Schmerzen in den Armen und Kiefergelenken; die Kaumuskeln wurden für kurze Zeit hart, doch kam es in diesen nicht zu Zuckungen. Die Erscheinungen liessen allmählich nach, und erst am 17. Mai konnte Pat. zum ersten Male das Bett verlassen. Am 21. Mai neuer frieselartiger Ausschlag am Rumpfe, Schmerzen in der Wade, in den folgenden Tagen Quaddelbildung. Bis zum 11. Juni dauerten Mangel an Appetit, unterbrochener Schlaf, Mattigkeit und Neigung zu Erkältungen fort. Am 15. Juni unter heftigem Jucken Ausbruch eines Exanthems auf der rechten Brust, am 16. am Leib und an den Oberschenkeln. Nach Verschwinden der Exantheme schien das Kind normal. In der Nacht vom 15. zum 16. Juli trat nochmals, nachdem einige Mattigkeit, Kopfschmerz, Appetitmangel, Fieber bestanden hatten, ein rothfleckiges Exanthem auf Brust und Rücken auf, welches sich über den ganzen Rumpf, Hals und über das ganze Gesicht ansbreitete. Auch Spannung in den Kaumuskeln und Muskelschmerzen in den Extremitäten waren wieder vorhanden. Am 19. Juli war die Kranke fieberfrei, und das Exanthem blusste ab. Es waren seit der Injection aber fast 3 Monate verflossen.

Ueber einen Fall mit ebenso ernsten Erscheinungen nach der Injection des Heilserums berichtet Galer in Saratoff: Ein 8jähriger an Diphtherie erkrankter Knabe wurde nach nur 3 Injectionen Serum so rasch gebessert, dass er am 3. Tage keine Pseudomembranen, normale Temperatur und guten Appetit hatte und am 5. Tage mit einer leichten Anschwellung der submaxillaren Drüsen geheilt das Bett verliess. Am 9. Tage trat bei normaler Temperatur in der Subclaviculargegend und an den Backen ein miliarer Ausschlag auf, am 11. Tage zeigten sich multiple Petechien, Oedem beider Hände und lebhaftere Injection der Conjunctiven. Am 12. Tage war die Temperatur 38°, der Puls 106, der Ausschlag war über den ganzen Körper gegangen und glich an Stellen einer Urticaria, an anderen einem Morbillenexanthem oder polymorphen Erythem;

das Gesicht war ödematös, und es bestanden subconjunctivale Hämorrhagien. Am 13. Tage war die Temperatur 39,5, der Puls 116, es bestand Schlafsucht, intensiver Schmerz und functionelle Impotenz des linken Beines und es traten Petechien auf dem Leib auf. Am 16. Tage Schmerzen in den Kaumuskeln und im Leibe, Erguss ins linke Kniegelenk; der Knabe liegt vor Schmerz völlig unbeweglich. Während der ganzen Zeit kein Albumen im Harn. Am 21. Tage Arythmie und Intermittens des Pulses. Vom 22. Tage an Besserung.

Nach der Annahme von Galer waren die Lähmungen der Beine veranlasst durch Hämorrhagien in dem Centralnervensystem, welche ebenso wie die multiplen Hämorrhagien der Haut auftraten durch die auflösende Wirkung des Pferdeblutserums auf die rothen Blutkörperchen, wie man schliessen kann aus den Versuchen von Landois über die auflösende Wirkung des Serums von Thieren, das in das Blut anderer Thiere eingeführt wird.

Einen ähnlichen Fall theilt Springorum mit, der sogar tödtlich endete. Es handelte sich um ein 4 jähriges Mädchen mit speckigem Belag in der Rachenhöhle, Croup, Larynxstenose. Injection von Heilserum II. Da am nächsten Tage die stanotischen Erscheinungen noch zugenommen hatten, wurde Tracheotomie gemacht. Entfernung ausgedehnter Membranen. Die Temperatur steigt zunächst, sinkt am 4. Tage, Canüle am vierten Tage entfernt. Drei Tage bleibt das Kind fieberfrei. Am 9. Tage steigt die Temperatur auf 40°, Kind ist matt. Puls klein und unregelmässig, Herztöne dumpf. Am 15. Tage bildet sich an der linken Seite des Halses, 5 cm von der Trachealwunde entfernt, ein thalergrosser, braunrother Fleck, der über die Haut prominirt. Temperatur jetzt constant 40°. Das Erythem dehnt sich über die ganze linke Gesichtshälfte, Stirn, behaarte Kopfhaut, Nacken aus, im Gesicht bilden sich sogar Bläschen mit serösem Inhalt. Am 20. Tage ist das Kind fieberfrei, das Erythem blaset ab unter Hinterlassung einer graubraunen Pigmentation der Haut. Die fast verklebte Trachealwunde hatte sich wieder geöffnet. Das inzwischen stark abgemagerte und entkräftete Kind starb am 29. Tage an Pneumonie.

Die russischen Autoren kommen durch diese Fälle zu dem Schluss, dass die Injectionen des Heilserums zuweilen mit Unzuträglichkeiten verbunden sind, welche einen ernsten Charakter annehmen können und durch das Serum als solches verursacht werden, so dass man sich der Anwendung der präventiven Injectionen noch ziemlich reservirt gegenüber verhalten muss.

Rojanski hat 100 Schüler immunisirt, von denen nur einer an Diphtherie erkrankt ist, Thomas 136 Personen, von denen keine erkrankt ist (7 hatten Erythem und 4 Temperatursteigerung).

Kurth spricht sich zu Gunsten der Immunisierung aus. Er hat 22 Familien mit 92 Personen, darunter 60 Kinder im Alter unter 14 Jahren, immunisirt, in denen Diphtheriekrankte vorkamen. Unter diesen kamen 36 Erkrankungen an Diphtherie vor. Von den 22 Familien, wo überhaupt oder anfänglich nicht immunisirt war,

sind bald nach Auftreten eines ersten Diphtheriefalles 10 von Erkrankung eines zweiten und (3 Mal) auch dritten Familiengliedes betroffen worden. Diesen 13 Erkrankungen Nichtimmunisirter steht das Gesundbleiben nur der Erwachsenen in 15 Familien und von 9 Kindern in 4 Familien gegenüber. Unter 14 Familien, wo die noch gesunden Kinder (35) nach Auftreten eines ersten Falles immunisirt worden sind, ist nur 1 immunisirtes Kind nach der nur mit 60 Einheiten erfolgten Immunisierung erkrankt. Eins der erkrankten und behandelten Kinder ist 2 Monate nach Ablauf der Krankheit von Neuem leicht an Diphtherie erkrankt.

Müller immunisirte 125 Geschwister erkrankter Kinder mit je 120 Antitoxineinheiten ( $\frac{1}{3}$  der Fälle hatte Urticaria ohne Nebenerscheinung). Nach  $\frac{1}{4}$  Jahr sind von 121 Fällen 8 Kinder an Diphtherie erkrankt, eins nach 4 Wochen (mit schweren postdiphtherischen Lähmungen), eins nach 14 Tagen, eins nach  $2\frac{1}{2}$  Monat. Ferner bekam ein Kind nach  $2\frac{1}{2}$  Monat Augendiphtherie. Von 46 nicht immunisirten Kindern, welche mit Diphtheriereconvalescenten in engster Berührung standen bei nur nothdürftigen hygienischen Verhältnissen ist aber auch nur 1 Kind an Diphtherie erkrankt.

Diese ungleichen Berichte über die Immunisierung und über die Nebenwirkungen des Heilserums versucht Variot dadurch zu erklären, dass das Heilserum keine homogene Flüssigkeit sei und dass bei der Massenherstellung dasselbe nicht immer gerade rein und steril sei. Das Heilserum vom Institut Pasteur hat eine röthliche Farbe von Hämoglobin und enthält sehr oft rothe Blutkörperchen. Variot hat in der letzten Zeit mehrfach Abscesse beobachtet bei Injectionen, die unter Anwendung aller antiseptischen Cautelen gemacht wurden. Ein Arzt in Kasan hat sogar septische Mikroben im Behring'schem Serum gefunden. Das Serum, welches das Vehikel für das Antitoxin ist, sei ein ausserordentlich leicht gährungsfähiges und zersetzliches Material, ein sehr guter Nährboden für septische Organismen und könne schwere Eiterungen verursachen, wenn es nicht völlig steril sei. Es sei daher sehr nothwendig, dass das Antitoxin von dem albuminösen Vehikel getrennt werde, wozu bereits Versuche in dem British institute of preventive medicine gemacht worden sind.

Für jeden Unbefangenen ergibt sich hieraus wohl der Schluss, dass eine Immunisierung durch das Serum bisher nicht bewiesen ist. Nach Welck, Gottstein, Hilbert, Kurt Müller ist die Infectiosität bei der Diphtherie keine sehr grosse. Es fallen daher um so schwerer diejenigen und nicht wenig zahlreichen Fälle ins Gewicht, bei welchen es trotz der Präventiv-Injection zu Erkrankungen und Recidiven gekommen ist, wie es besonders ein Fall von Springorum beweist und wie sich auch ein solcher bei Baginsky findet.

Sclavo untersuchte nach der Ehrlich'schen Methode den Immunisierungswerth verschiedener Heilserumpräparate und fand, dass derselbe um eine Anzahl Immunitätseinheiten geringer war, als angegeben war. Das Behring'sche Serum No. I enthielt nur 33 Einheiten, No. II nur 60 und No. III weniger als 60 Einheiten, während die

Fläschchen nach der Etiketle 60, 100 und 140 enthalten sollten. Das Roux'sche Serum, welches 100 Einheiten enthalten sollte, enthielt nur 60, das Aronson'sche nur 33 Einheiten. Das Heilserum von Belfanti und das von de Martino in Mailand hatte etwas über 60 Immunitäts-einheiten, aber keines enthielt 100.

Kasembec zieht das Roux'sche Serum vor, weil er die meisten Flacons mit Behring'schem Serum nicht gebrauchen konnte, da das Serum durch Coccen und sogar durch Löffler'sche Bacillen verunreinigt war.

Dieulafoy fordert die strenge Durchführung der bacteriologischen Untersuchung bei jeder Angina, um sich über die Natur derselben ein Urtheil zu bilden, da er eine Reihe von Fällen mit herpetischer Angina und Herpes beobachtet hat, welche sich später durch die nachfolgenden Lähmungen als Diphtherie erwiesen. Aehnliche Fälle haben Cadet de Gassicourt und Robin beobachtet.

D'Astros betont die Nothwendigkeit der bacteriologischen Untersuchung, da er unter 322 Fällen nur 194 mal Bacillen fand.

Nach Nolen darf ein negativer Ausfall der bacteriologischen Untersuchung die Diagnose nicht beirren, da oft Diphtherien vorkommen, bei denen man keine Bacillen findet. Er warnt vor Ueberschätzung der bacteriologischen Diagnose. Deucher kommt nach genauen Untersuchungen zu dem Schluss, dass häufig die Klinik und nicht die Bacteriologie Recht hat in Fällen, in welchen klinisch Diphtherie diagnosticirt wurde, diese Diagnose aber bacteriologisch nicht bestätigt werden konnte, und es erscheint ihm deshalb geradezu gefährlich, einzig auf die bacteriologische Diagnose bei der staatlichen Diphtherieprophylaxe das ausschlaggebende Gewicht zu legen. Das einzig Richtige ist vielmehr hier wie bei anderen diagnostischen Aufgaben, wenn sich die verschiedenen Untersuchungsmethoden gegenseitig ergänzen und unterstützen. Man diagnosticirt klinisch eher zu wenig echte Rachendiphtherie und zu wenig echten diphtherischen Croup als zu viel.

Nach Bernhard giebt das Sediment des Urins eine Handhabe für die Prognose der Diphtherie, indem es in schweren Fällen ein frühes Auftreten morphotischer Elemente (veränderte Nierenepithelien, kurze hyaline und granulirte Cylinder, Fetttropfen, Leukocyten, selten rothe Blutkörperchen, dagegen bisweilen reichlich Harnsäure und harnsaure Salze) zeigt. Oft ist Albuminurie dabei. Geringes Sediment deutet auf einen leichten Fall, zumal wenn die Epithelien wenig pathologische Veränderungen zeigen. Die Harnuntersuchung giebt auch bei geringen örtlichen Erscheinungen die Möglichkeit für eine ziemlich sichere Prognose, aber auch Diagnose: bei nicht diphtherischer Angina wird das charakteristische Sediment fehlen. Tritt es gleich von Anfang an auf, so spricht es für ein starkes toxisches Ergriffensein der Nieren und lässt den Schluss auf sehr perniciosen oder langwierigen Verlauf der Diphtherie zu; es müssen dementsprechend grosse Dosen Serum angewendet werden, eine Aufforderung, welcher die angeführten Beob-

achtungen über die schädliche Einwirkung auf die Nieren entgegenstehen.

Harald Austen berichtet über sehr interessante Fälle von hämorrhagischer Diphtherie, unter 880 Fällen fand er 58 = 6,51%. Goodall berichtet über 4 Fälle von Diphtherie, wo mehrere Wochen lang Abgüsse der Trachea und Bronchen ausgeworfen wurden, ohne das Stenoseerscheinen aufzutreten.

Aaser fand trotz energischer Desinfection bei scheinbar völlig gesunden Menschen virulente Diphtheriebacillen, welche die Krankheit weiter verbreiteten. Das einzige Symptom war eine leichte Röthung des Rachens.

Peck berichtet über den genauen Gang einer Epidemie von Diphtherie, die durch gesunde Personen weiter verbreitet wurde.

Orlowski berichtet über Schutzkörper im Blut gesunder Kinder und Fischl über solche im Blut der Neugeborenen.

Von anderen Heilmethoden wurden empfohlen: Hydrogenium hyperoxydatum (Nawratil), Natr. sozodol. (Draer), Resorcinauspülungen zur Prophylaxis (Bizet), Tannineinstäubung bei Croup (Collin), Liquor ferri (Strahler), Borwasserpulverisation bei Croup und zur Prophylaxe bei Morbilli (Comby).

Endlich macht Smirnow Mittheilungen von Heilungsversuchen mit Antitoxinen, die durch Elektrolyse aus Diphtheriegift gewonnen sind. Aus seinen günstigen Thierversuchen entnimmt er die Aufforderung zu weiteren Forschungen nach dieser Richtung.

Dr. Richard Drews (Hamburg).

#### Zur Diphtherie-Heilserum-Statistik.

Nach Semaine médicale hat laut Bericht des Bulletin hebdomadaire de statistique municipale de la ville de Paris in der letzten Woche des verflossenen Jahres eine bedeutende Steigerung der Diphtherie-Todesfälle in Paris stattgefunden. Die Zahl der Todesfälle betrug 23 und war gleich dem Mittel der 5 vorhergehenden Jahre, aber geringer als das Mittel (34) der Jahre vor 1893. Die Zahl der angemeldeten Krankheitsfälle war dabei nicht merklich verschieden von der der beiden vorhergehenden Wochen, nämlich 127 und 126 Fälle.

(Aus der medicinischen Klinik in Genua.)

#### Heilung der Lungentuberculose mittels des Tuberculoseheilserums. Von Prof. E. Margliano.

M. hat ein Heilserum hergestellt, welches von ihm aus Pferden, Eseln und Hunden entnommen wurde, und zwar mit einem von dem bisher üblichen abweichenden Vorgehen: die Culturen lebender Bacillen liess er absolut bei Seite und gebrauchte, um die Thiere zu impfen, nur aus ihnen gewonnene stark toxisch wirkende Principien, welche schon binnen 2—3 Tagen Meer-schweinchen tödteten. Um die Stärke des Serums zu bestimmen, unterzog er die combinirte Wirkung des Serums und des Tuberculins einem genauen Studium, und zwar am Menschen selber; die Fähigkeit, die toxische Wirkung des Tuberculins zum Schwinden zu bringen, ist nach M. das beste

Mittel, um über das Heilvermögen eines antituberculösen Heiserums urtheilen zu können. M. bespricht ausführlich die biologische Wirkung des Tuberculoseheiserums, die Wirkung des Serums auf die verschiedenen Symptome der Tuberculose, die allgemeinen Heilerfolge und die Dauer derselben. Die von M. gewonnenen Resultate, wie auch viele andere von ihm angestellte Untersuchungen haben ihn zu der Ueberzeugung gebracht, dass man mit einem zweckmässig zubereiteten Tuberculoseheiserum in den umschriebenen und fieberlosen Formen der Lungentuberculose brillante Erfolge, in den schwereren Fällen oft bemerkenswerthe Besserungen erreichen kann; die Association von Tuberkelbacillen mit Diplococcen oder Streptococcen verspätet oder hemmt die Wirkung der Serumbehandlung. Die Behandlung mit Tuberculoseheiserum geschieht folgendermassen: Bei fieberlosen Formen und solchen, die mit Fieber verbunden sind, aber ohne grosse Schwankungen (38—38,5°), fängt man damit an, 1 ccm einen Tag über den andern einzuspritzen, und dies für ungefähr 10 Tage lang; dann kann man zur Injection von 1 ccm pro Tag übergehen; nach anderen 10 Tagen zur Injection von 2 ccm pro Tag u. s. w. Wenn die Temperatur höher steigt als 38—38,5° und den Charakter einer Febris subcontinua annimmt, soll man ohne weiteres grössere Dosen, z. B. 10 ccm in einer Sitzung injiciren und diese Injection, wenn das Fieber anhält, in 8 Tagen wiederholen, bei Nachlass des Fiebers aber mit täglichen Dosen von 1—2 ccm fortfahren. M. betont ganz besonders, dass die Injectionen nie schaden, sondern immer nur vortheilhafte Folgen nach sich bringen können, selbst in vorgeschrittenen Fällen. In manchen Fällen sollen schon in 14 Tagen günstige Erfolge vorhanden sein, in anderen muss man 8 Wochen darauf warten. In allen Fällen aber, wenn die Patienten auch geheilt erscheinen, soll die Kur mindestens für einen Monat weiter geführt werden, und zwar mit dem Gebrauch derselben Dosen. M. hält es sogar für rathsam, um Recidiven möglichst vorzubeugen, mindestens ein Jahr lang mit Injectionen fortzufahren, und zwar in dem Maasse von 1 ccm pro Woche.

(Berliner Klinische Wochenschrift 1895, No. 32.)  
H. Rosin (Berlin).

#### Ueber das normale Vorkommen von Jod im Thierkörper. Von E. Baumann (1. Mittheilung).

Prof. Baumann in Freiburg i. B. berichtet in der vorliegenden Mittheilung über eine von ihm aus der Hammelschilddrüse isolirte jodhaltige Substanz, die nach seinen in Gemeinschaft mit Dr. Roos unternommenen Versuchen das wirksame Princip der Thyreoidea enthalten soll. Dieselbe ist von den Farbenfabriken Fr. Bayer u. Co. in Elberfeld, welche die Methoden zu ihrer Gewinnung in grösserem Maassstabe ausgearbeitet und zur Patentirung angemeldet haben, fabrikmässig dargestellt und Thyrojodin benannt worden.

Das Thyrojodin ist eine braungefärbte amorphe Substanz, welche beim Erhitzen unter starkem Aufblähen und Entwicklung des Geruches von Pyridinbasen sich zersetzt.

Th. M. 96.

Es ist in Wasser fast unlöslich, in Weingeist schwer löslich. In verdünnten Alkalien löst es sich leicht und wird aus der Lösung durch Säuren wieder gefällt. Concentrirte Natronlauge wirkt beim Erhitzen langsam zersetzend ein. Es zeigt keine Eiweisreactionen, enthält aber stets Phosphorsäure (auf Phosphor berechnet 0,4—0,5%) in organischer Bindung, wodurch die Vermuthung nahegelegt wird, dass es sich möglicherweise um ein Spaltungsproduct der Nucleinsäure von Kossel handelt. Der Jodgehalt der Substanz betrug 0,29%. Da es wichtig schien, zu ermitteln, ob durch weitere Reinigung des Productes der Jodgehalt sich erhöht, wurde später ein von den Farbenfabriken in Elberfeld geliefertes Präparat von Thyrojodin verarbeitet, welches einen Jodgehalt von 9,3% erkennen liess.

Da eine gleichzeitig ausgeführte Bestimmung der Phosphorsäure auf Phosphor berechnet, nur 0,56% ergab, also der Gehalt an jener bei Reinigung der Substanz sich nicht entsprechend dem Jodgehalte erhöhte, ist es wohl möglich, dass der Phosphorsäuregehalt nicht der Jodverbindung angehört.

Verf. glaubt schliessen zu dürfen, dass die noch weiter gereinigte Substanz einen noch höheren Jodgehalt besitzen wird.

In den Versuchen, die Dr. Roos auf Veranlassung Baumanns in dessen Laboratorium anstellte, erwiesen sich alle Präparate, die jener als wirksam erprobt hatte, von reichlichem Jodgehalt, während diejenigen, welche z. B. durch Kochen der Drüsen mit starker Natronlauge gewonnen waren und schwach oder garnicht wirkten, sich als jodfrei herausstellten oder nur eine äusserst geringe Jodreaction lieferten.

In der menschlichen Schilddrüse liess sich eine ganz ähnliche Jodverbindung nachweisen, wie in der Hammelschilddrüse. Die Untersuchung einer Struma ergab deutlich das Vorhandensein von Jod, doch schien der Gehalt an demselben wesentlich geringer als in der normalen Drüse.

Auch in der Schilddrüse vom Schwein wurde Jod nachgewiesen. Hier schien die Menge desselben jedoch wesentlich kleiner zu sein, als in der Thyreoidea vom Menschen oder vom Hammel. In der Thymusdrüse vom Rinde konnte auf dem Wege des Baumann'schen Verfahrens kein Jod nachgewiesen werden. Auch das Casein der Milch, ferner Hornsubstanz, Mutterlauge von der Thyroinbereitung ergaben keine Jodreaction. Ebenso erwies sich als vollkommen frei von Jod ein von Prof. A. Kossel in Marburg stammendes Präparat von Nucleinsäure. Nicht wenige und zum Theil allbekannte Thatsachen erscheinen, nachdem das Thyrojodin als eine Jodverbindung erkannt ist, in einem neuen Lichte.

Dass die Jodbehandlung der Kröpfe schliesslich dasselbe zu leisten vermag, wie die Schilddrüsen-therapie ist verständlich, aber es ergibt sich jetzt eine einfache Erklärung für die allgemein aufgefallene Thatsache, dass die Wirkung der Schilddrüsen-substanz überraschend viel schneller sich zeigt, als die der verabreichten Jodpräparate: Die Zufuhr von Jod ermöglicht oder begünstigt nur die Bildung desjenigen Stoffes, welcher in der normalen



Schilddrüse producirt und durch die Schilddrüsenthherapie fertig gebildet dem Stoffwechsel zugeführt wird. Es handelt sich dabei eben nicht um eine Wirkung des freien Jods oder eines Jodsalzes, sondern um die Bildung derjenigen specifischen organischen Jodverbindung, welche B. in dem Thyrojodin soweit als möglich isolirt hat.

Die interessante Thatsache, dass ein bestimmtes Organ des Körpers befähigt ist, einen in ungeheurer Verdünnung dem letzteren zugeführten Stoff selectiv aufzuspeichern und in eine functionell wichtige Verbindung überzuführen, tritt kaum irgendwo so klar vor Augen, wie bei der Jodverbindung der normalen Schilddrüse.

Es liegt nahe, die hier gewonnenen Erfahrungen auch auf die Untersuchung anderer Organe, welche in der Organotherapie Verwendung finden, zu verwerthen.

Ueber die Frage, ob und in welchen anderen Organen des Körpers Jod sich findet und wo die Quelle der Jodzufuhr bei Menschen und Thieren zu suchen ist, will Verf. sich noch nicht aussprechen, ebensowenig über die Art der Bindung des Jods, ob ein gewöhnliches Jodsubstitutionsproduct vorliegt oder eine Jodo- oder Jodoso-Verbindung.

Ueber das Vorkommen von Jod in allen Organismen und fast überall an der Erdoberfläche existirt schon eine ganze, zum Theil vergessene Litteratur. Dass es nicht nur in den Pflanzen, sondern auch in den Thieren des Meeres in sehr kleinen Mengen sich findet, ist lange bekannt. Es wird von Interesse sein, zu ermitteln, ob auch die Laminaria und die Fucus-Arten, welche die relativ grössten Mengen Jod besitzen, dasselbe in einer organischen Verbindung enthalten und ob das Jod bei diesen Pflanzen als zufälliger oder nothwendiger Bestandtheil anzusehen ist. Uebrigens steht das Thyreoantitoxin Fraenkel's, welchem die Formel  $C_6H_{11}N_3O_8$  zugeschrieben wird, nach Art und Gewinnung und nach seinen Eigenschaften in gar keiner Beziehung zu dem von Baumann und Roos untersuchten Thyrojodin.

(Hoppe-Seyler's Zeitschrift für physiologische Chemie 1895, Bd. XXI, H. 4.) Eschle (Freiburg i. B.)

1. Ueber den Keuchhusten. Von Dr. F. Leonhardi (Dresden). (Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. 40, 4).
2. Zur Behandlung des Keuchhustens. Von Dr. B. Ullmann (Berlin). (Jahrbuch f. Kinderheilkunde Bd. 40, 1).
3. Ueber subcutane Injection von Chininum bimuriaticum bei Keuchhusten. Von Heinrich Laubinger (Bonn). (Jahrbuch f. Kinderheilkunde Bd. 39, 2/3).

Alle Autoren stimmen darin überein, dass bis jetzt ein wirkliches Specificum gegen den Keuchhusten nicht gefunden ist, dass aber zur Milderung desselben viel gethan werden kann. Leonhardi gibt nach kurzem Eingehen auf Aetologie und Symptomatologie eine Uebersicht der Therapie dieser Krankheit, hervorhebend, dass nächst der Sorge um Beseitigung des Bronchialkatarhs besondere Rücksicht zu nehmen ist auf

Magen und Verdauung. Je einfacher die Medication, desto besser; Emser- oder Selters-Wasser, Malzpräparate, Syrupe innerlich, dazu Priessnitz-Umschlag, event. Kataplasma in den Rücken oder die Herzgegend, im Krampfstadium Extr. Belladonnae (0,003—0,01) oder Morph. mur. (0,001 bis 0,003), 2—3mal in 24 Stunden, auch Codein u. A. mehr sind zu empfehlen. Es werden sodann eine grössere Reihe von mehr oder weniger gut empfohlenen Mitteln erwähnt. Während er nun besonders in den ersten 4 Wochen ruhiges Verhalten in mässig warmer, gut gelüfteter Stubenluft anrät und grosse Vorsicht beim Ausgehen empfiehlt, erst nach der 5. oder 6. Woche die Empfehlung des Luftwechsels und Aufenthaltes im Freien als berechtigt anerkennt, kommt Ullmann auf Grund sehr genauer und interessanter Untersuchungen zu der entgegengesetzten Empfehlung in dieser Beziehung. Ausser guter Luft in den Wohnräumen hält er häufiges Hinausschicken ins Freie, auch an kalten, wenn nur windstillen Wintertagen für das beste Mittel, Linderung und Verminderung der Hustenanfälle und des Erbrechens herbeizuführen.

Laubinger empfiehlt auf Grund von Untersuchungen bei 12 Fällen die subcutane Injection von Chinin. bimuriatic. (2mal täglich so viel ccc, als die Kinder alt sind, mittelst Lösungen von 10 : 12, 6 : 14 oder 5 : 15 Aq.) bei Kindern, denen Chinin innerlich wegen Widerwillens oder stetigen Erbrechens nicht beigebracht werden kann. In 8 seiner Fälle trat Milderung und Verringerung der Anfälle und des Erbrechens rasch ein.

Pauli (Lübeck).

Ueber subcutane Injectionen des Liquor arsenicalls Fowleri. Von Dr. W. Kernig, Oberarzt des Obuchow-Frauenhospitals in St. Petersburg.

Nachdem Verf. in Berlin bei Prof. Eulenburg vor 18 Jahren zuerst die subcutane Application des Arsen bei den verschiedensten Nervenleiden kennen gelernt hatte, wendete er dieselbe mit bestem Erfolge auch in Fällen von schwerer Anämie an, namentlich bei solchen, bei denen Neigung zu hartnäckigen Durchfällen besteht und der interne Arsengebrauch sich an und für sich verbietet.

Durch 36 Krankengeschichten glaubt Verf. nicht nur die günstigen Erfolge des Arsens überhaupt, sondern auch besonders die Ueberlegenheit der subcutanen Injectionsmethode gegenüber der internen Anwendung des Mittels illustriren zu können.

R. giebt täglich eine halbe Spritze einer auf das Dreifache verdünnten Fowler'schen Solution (Sol. Kali arsen. 1 + Aqua 2) und geht unter Umständen bis zu 60 Injectionen vor.

(Zeitschr. f. klin. Med. 1895, Bd. XXVIII H. 3 u. 4.) Eschle (Freiburg i. Br.).

Zur Kenntniss der Dilatation und Hypertrophie des Herzens in Folge von Ueberanstrengung und der idiopathischen Herzkrankheiten überhaupt. Von Dr. Rieder.

Als erstes Erforderniss bei Herzaffectionen in Folge Ueberanstrengung ist absolute körperliche

Schonung d. h. Betruhe anzusehen. Es folgen in der Reihenfolge der Wichtigkeit die Excitantien wie Campher, Cognac, Wein, Aether, die zur Anregung der Herzthätigkeit unentbehrlich sind. Von den eigentlichen Herzmitteln ist Digitalis in manchen Fällen von ausgezeichneter Wirkung, welche auch manchmal ganz vorzüglich bei Anwendung per Clysmata eintritt, so dass man in solchen Fällen, wo die interne Darreichung in Folge Brechreizes unmöglich wird, nicht immer gleich genöthigt ist, die Strophanthuspräparate und andere Herzmittel zu gebrauchen. Hat man diese so gut wie aufgebraucht, so leistet Calomel meist ganz vorzügliche Dienste und dürfte dann als das wichtigste Mittel betrachtet werden. Narcotica und Hypnotica sind mit Vorsicht zu gebrauchen, aber manchmal unentbehrlich, weil durch Schlaf auch Beruhigung der Herzthätigkeit zu erzielen ist. Die Eisblase in der Herzgegend ist nach R. von problematischem Werthe; dagegen haben wiederholte mässige Blutentziehungen bei starker Cyanose und Dyspnoë öfters eine vortreffliche, wenn auch vorübergehende Wirkung. Kohlensäure Getränke sind zu vermeiden wegen des excitirenden Einflusses auf das Herznervensystem und der zu erwartenden Drucksteigerung in den kleinen Arterien (Fräntzel). Die sogenannte Oertelcur darf nur bei gesundem Herzmuskel und bei leichter Erkrankten bezw. in der Reconvalensenz, immer aber mit Vorsicht angewandt werden. Im Falle der Genesung ist viel von der Fernhaltung der Schädlichkeiten zu erwarten.

(Deutsches Archiv f. kl. Medicin Bd. 55.)

H. Rosin (Berlin).

#### Ein Beitrag zur Frage über Lungenblutungen. Von Dr. Gluziński.

Zur Behandlung der Lungenblutungen giebt Gulziński auf Grund eigener Experimente und Erfahrungen folgende Directive. Die Behandlung muss eigentlich in 2 Theile zerfallen, zuerst muss die Blutung beherrscht, dann aber deren Folgen verhindert werden. Als solche wies Gl. experimentell nach das lange Verweilen der Blutkörperchen in pathologisch afficirten Lungen, die leichte Entstehung von Atelectase in den von Blut überschwemmten Stellen, die Entwicklung katarrhalischer Affectionen in den kleinsten Bronchiolen. Die Wichtigkeit des ersten Theils der Behandlung, die ja allgemein geübt werde, verkennt Gl. durchaus nicht; zur Beherrschung der Blutung sind absolute Ruhe, Rückenlage, Verbot des Sprechens und somit das Hintanhalten gehöriger Athembewegungen und Lungenventilation, Darreichung von reichlichen Gaben narkotischer Mittel zur Verhinderung des Hustens zwar streng indicirt auch bei der geringsten Hämoptysis. Nach jeder stärkeren Blutung aber müssen alle diese Anordnungen, sobald es irgend die Verhältnisse gestatten, abgestellt werden, um durch Wechsel der Lage, freie Respirationsbewegungen, Husten und Expectorantien Mittel anzuwenden, welche das Entstehen secundärer Veränderungen verhindern, bezw. deren Resorption beschleunigen. Freilich ist es schwer, den richtigen Moment hierzu zu treffen. Genauer konnte Gl. denselben bestimmen bei den initialen Blutungen, welche meist junge Leute betreffen, nach Rind-

fleisch auf tuberculösen Affectionen der capillaren Verzweigungen der Lungenarterie beruhen und bei welchen keine Spur von Zerfall nachzuweisen ist. In diesen Fällen stellt Gl. die auf Beherrschung der Lungenblutung gerichtete Behandlungsweise schon nach 1—2 Tagen mit sehr gutem Erfolge ab und glaubt, dass gerade hier eine allzu lange Rückenlage, absolute körperliche Schonung, Narcotica etc. den Patienten oft mehr geschadet haben in Folge der secundären Veränderungen als die Lungenblutung selbst.

(Deutsch. Arch. f. kl. Medicin, Bd. 54.)

H. Rosin (Berlin).

#### Behandlung des Alkoholismus und der Dypsomanie. Von Bauzan (Paris).

Nach Bauzan besteht die beste Behandlungsmethode des Alkoholismus und verwandter Zustände in der Verabreichung von Strychnin. Dasselbe bewährt sich nicht nur gegen die Trunkenheit, gegen Tremor, Alpdrücken, Krämpfe, Delirium tremens, sondern auch gegen die Dypsomanie, deren Anfälle in immer grösseren Zwischenräumen auftreten und gänzlich verschwinden. In Anwendung kommt das schwefelsaure Strychnin in subcutaner Injection. Man beginnt mit 1 mg und steigt, indem man jeden Tag die Dosis um  $\frac{1}{2}$  mg erhöht, bis 6 mg. — Die Alkoholisten vertragen bekanntlich Strychnin sehr gut, daher hat diese Behandlung nichts Bedenkliches. In einzelnen Fällen scheint jedoch Strychnin epileptiforme Anfälle hervorzurufen. Daher wird man dasselbe bei Alkoholikern, in deren Familie Epilepsie vorkommt, nicht anwenden.

(Thèse de Paris 1895.)

R.

#### Zur Lehre vom chronischen Magensaftfluss. Von Dr. J. Boas. Vortrag, gehalten in der Hufeland'schen Gesellschaft am 2. Mai 1895.

Der chronische Magensaftfluss ist in den meisten Fällen keine selbständige Krankheit, sondern Begleit- resp. Folgeerscheinung anderer klinisch wohl bekannter Krankheiten. Die Wurzel des Uebels pflegt eine Verringerung der motorischen Thätigkeit zu sein.

Der Charakter des Leidens, ob es sich um einfache Atonie oder um Ectasie handelt — wird aus dem Vorkommen oder Fehlen in Zersetzung begriffener Reste im morgendlichen Magen erkannt. Unter Zugrundelegung der von B. angegebenen Probeabendmahlzeit treten bei einer morgendlichen Probespülung die Unterschiede scharf und charakteristisch hervor.

In Verfolg dieser ist therapeutisch der Hauptaccent auf die Hebung der Magendynamik zu legen. Bei Behandlung der Insufficienz schwindet mit dieser auch die abnorme Secretion.

In erster Reihe gehört hierzu eine sachgemässe Diät. Dieselbe ist aber sehr verschieden, je nach dem Umfange der Motilitätsstörung.

Contrahirt sich der Magen, wenn auch langsam, so ist nur eine Vermehrung der Zahl der Mahlzeiten und eine Verminderung der Einzelquantitäten nothwendig, besteht aber Stagnation und, was dann fast immer der Fall ist, Gasgährung, so müssen ausserdem Fette und Amylaceen, soweit als dies der Stoffwechsel gestattet, einge-

schränkt werden. Je stärker der Magensaftfluss ist, um so mehr müssen Flüssigkeiten ausgeschaltet werden, während in anderen Fällen von Ectasie, z. B. bei solcher in Folge von Pyloruscarcinom, gerade Flüssigkeiten besser als feste Substanzen vertragen zu werden pflegen.

Magenspülungen sind nur in Fällen mit starker Stauung (sogen. motorischer Insufficienz II. Grades) indicirt.

Von internen Mitteln kommen neben den usuellen Strychnospräparaten (Extr. Strychni 0,03 bis 0,05 *pro dosi*) die Alkalien in Betracht, unter denen Verf. die Erdalkalien, speciell die Magnesia ammonio-phosphorica bevorzugt. Im Einzelfalle kann man sich auch genöthigt sehen, zu Opiaten seine Zuflucht zu nehmen.

Wichtig ist die Kräftigung der Musculatur des erschlafften Magens und gleichzeitig auch des mehr oder weniger in Mitleidenschaft gezogenen Darms durch Massage, Faradisirung, Leibdouchen, Frottirungen, gymnastische Uebungen.

Bei Pylorusstenose mit Magensaftfluss schwindet mit operativer Beseitigung der ersteren auch der Magensaftfluss, wie B. an der Hand einer Krankengeschichte darlegt.

(*Berliner klin. Wochenschr.* 1895, No. 46.)

Eschle (Freiburg i. Br.).

Ueber Medicinal-Maltose-Wein. Von C. A. Ewald.

Ewald berichtet über einen ihm schon vor 2 Jahren von einem jungen Botaniker Dr. Lauer vorgelegten „Wein“, der keine Spur von Traubensaft enthält, trotzdem aber kaum von den echten Weinen zu unterscheiden, nur etwas voller und dicker ist und einen ganz leicht an Malzextract erinnernden Beigeschmack hat. Die Herstellungsart ist eine eigenthümliche. Es handelt sich eigentlich um die Herstellung eines Bieres, aus dem aber durch die besondere Wahl der Hefe und durch die Art der Gährung ein Getränk geworden ist, welches mit Bier gar keine Aehnlichkeit mehr hat, sondern im Ansehen und Geschmack durchaus den Weinen gleicht, von denen die betreffenden Heferassen stammen. Lauer bedient sich einer Würze, in der durch bestimmte Maischtemperaturen ca. 80 % Maltose, 20 % Isomaltose und Dextrin erzielt ist. Die Säuerung dieser Würze erfolgt durch künstliche Milchsäuregährung aus rein gezüchteten Milchsäurebakterien. Die Menge der Milchsäure wird auf 0,6—1,0 % der Gesamtwürze regulirt. Das eigentliche Verfahren Dr. Lauer's besteht nun darin, dass er die Hefe einer besonderen Traubenart, z. B. der spanischen oder ungarischen, aus kleinster Menge in Reincultur auf sterilisirter gesäuerter Malzwürze aufzieht und vermehrt und demgemäß eine vollkommen reine Rasse verwendet. Wird die zu vergärende milchsäurehaltige Würze mit dieser Hefe beschickt, so tritt eine stürmische Alkoholgährung ein, die bis zu 14, ja selbst 18 Vol. % Alkohol bildet, und zugleich entwickeln sich damit die eigenthümlichen, jenen Trauben und den daraus gewonnenen Weinen charakteristischen Riech- und Geschmackstoffe. Der diesem „Jungmalzwein“ noch anhaftende Malzgeschmack und -Geruch wird dadurch möglichst beseitigt, dass derselbe entgegen dem bei der Nachgährung des Lagerbiers

eingeschlagenem Verfahren bei einer Temperatur von ca 50° C. mit einem stetig erneuerten Luftstrom einige Wochen lang beschickt wird. Durch seinen Malzextractgehalt in Verbindung mit seinem hohen Gehalt an reinem Alkohol (wesentlich Aethylalkohol) und durch seinen angenehmen Geschmack ist der Medicinal-Maltose-Wein berufen, eine wichtige Rolle in der Krankenpflege resp. -Ernährung zu spielen. 200 Flaschen der verschiedenen Weinsorten (Malaga, Tokayer, Sherry etc.) wurden im Angustahospital an Kranke verabreicht, und zwar mit dem Ergebnisse, dass die Weine sehr gern genommen wurden und die belebenden, stärkenden und kräftigenden Eigenschaften entwickelten, die man ihrer Zusammensetzung nach erwarten durfte. Niemals traten dyspeptische Beschwerden nach dem Trinken des Weins auf, und wie Versuche ergaben, wird die Verdauung durch den Maltosewein nicht beeinträchtigt. Die Weine sollen jetzt im Grossen hergestellt und dem Publicum zugänglich gemacht werden.

(*Berliner Klinische Wochenschrift* 1895 No. 42).

H. Rosin (Berlin).

(Aus dem städtischen Krankenhause Moabit. Innere Abtheilung des Herrn Prof. Dr. Renvers.)

Zur Frage der Desinfection des Darmkanals. Von Dr. A. Albu, Assistenzarzt.

Albu untersucht zunächst die Frage: Welchen Maassstab besitzen wir, um die desinfectirende Wirkung eines Mittels im Darmkanal zu erkennen? Der klinische Erfolg der sogenannten Darmantiseptica hat bisher einer ernsten Kritik nicht Stand gehalten. Die Zählung des Bacteriengehaltes der Faeces ist ein absolut unbrauchbarer Maassstab für die Beurtheilung der desinfectirenden Kraft eines Mittels im Darmkanal. Der Versuch, die infectiösen Darmerkrankungen durch Abtödtung der Krankheitserreger heilen zu wollen, erscheint Albu a priori als ein fast aussichtsloses Beginnen. Man muss an ein solches Desinfectiens die Anforderung stellen: 1. schwer löslich zu sein, 2. in die Lymphbahnen gelangen zu können, und da gelangt man überall zu einem „non possumus“. Der Versuch, die Bacteriengifte zu beseitigen, dürfte dagegen a priori mehr Aussicht auf Erfolg bieten. Die Thätigkeit und Zahl der Darmbakterien ist eine ausserordentlich mannigfaltige, sie verursachen die Eiweissfäulnis und bilden dabei Stoffwechselprodukte, die giftig wirken. Die Art und Menge der Nahrung, die jeweiligen Resorptionsverhältnisse des Magendarmkanals, vor allem aber die Dauer der Kothretention bestimmen in erster Reihe die Höhe der Eiweissfäulnis im Darm. Jedes Mittel setzt deshalb die Eiweissfäulnis in soweit herunter, als es eine energische Darmentleerung zu erzeugen vermag. Die Entleerung des fäulnis haltigen Materials aus dem Darmkanal wirkt weit sicherer desinfectirend als der Versuch, die Bacterien im Darmkanal abzutöden oder ihre Stoffwechselprodukte einzuschränken. Diese Thatsache haben auch Versuche mit Phenolein (Isobutylphenol) am Menschen bestätigt. Vom theoretischen Gesichtspunkt aus betrachtet, erscheint Albu daher ein Weg noch am ehesten dem Ziele einer Darmdesinfection nahe zu kommen: nach einer gründlichen Entleerung des Darmkanals die Darreichung

sterilisierter Nahrung. Berücksichtigt man aber die Schwierigkeit, einen Menschen auch nur mehrere Tage mit steriler Kost zu ernähren, so wird auch dieser Weg, eine Desinfection des Darmes am Krankenbett zu erreichen, uns fast als unmöglich erscheinen müssen.

(*Berliner Klinische Wochenschrift 1895 No. 44*)  
H. Rosin (Berlin).

#### Zur Frage der chirurgischen Behandlung der Gallensteinkrankheit. Von Dr. Loewenstein (Trier).

L. geht von dem Streite aus, der zwischen Internisten und Chirurgen besteht in Betreff der chirurgischen Behandlung der Gallensteinkrankheit überhaupt. Gegenüber der fast ablehnenden Haltung Fürbringer's lässt Naunyn die chirurgische Behandlung der Krankheit schon eher in ihr Recht treten. Trotz der namentlich von Riedel und Kehrs erzielten guten Resultate an einer grossen Anzahl von Patienten bestehen noch zwischen den Chirurgen verschiedene Meinungen über die Art der Operation. Von den 3 in Frage kommenden Eingriffen hat der radicalste und eingreifendste, die Cholecystectomy, d. i. die Exstirpation der Gallenblase bei Cholelithiasis die wenigsten Anhänger. Dagegen machen sich die besonders von Körte warm vertheidigte Cholecystotomie (d. h. die Eröffnung und Naht der Gallenblase) und die besonders von Riedel gefübte Cholecystostomie (d. h. die Eröffnung der Gallenblase und nachherige Anlegung einer Fistel) den Rang streitig. L. theilt uns sodann als casuistischen Beitrag zur zweizeitigen Cholecystotomie (Cholecystostomie) die Geschichte dreier von ihm nach Riedel operirten Fälle mit, von denen 2 mit Heilung und vollständigem Verschluss der Fistel ausgingen, einer wegen Inanition (infolge unstillbaren Erbrechens) zum Tode führte. „Wenn man bedenkt“, so schliesst L. seine Mittheilungen, „dass bei zu langem Warten Durchbruch von Steinen in die Bauchhöhle mit nachfolgender tödtlicher Peritonitis, Durchbruch in den Darm mit nachfolgendem Ileus, Leberabscesse, subphrenische Eiterung entstehen können — Ausgänge von Cholelithiasis, die Körte thatsächlich alle beobachtet hat —, dann wird man sich klar darüber, welche Verantwortung derjenige auf sich nimmt, der zu lange mit der Operation zögert“.

(*Berliner klinische Wochenschrift 1895. No. 26.*)  
H. Rosin (Berlin).

#### Ueber den Werth der Schleich'schen Infiltrations-Anästhesie. Von Dr. Weller Van Hook in Chicago.

Seitdem Schleich im Jahre 1894 in seiner Monographie „Schmerzlose Operationen“ (cf. Referat der „Therapeutischen Monatshefte“ vom September 1894) eine bis ins kleinste Detail gehende Beschreibung seiner Infiltrations-Methode gegeben, hat sich das Verfahren ungleich schneller eingebürgert. In letzter Zeit waren in den Blättern des Auslandes (Schweden, Norwegen, Russland, Holland), ganz besonders aber in medicinischen Journalen jenseits des Oceans, in Amerika, dann auch in Australien, zahlreiche Aufsätze erschienen, in denen der

Werth des Schleich'schen Verfahrens behandelt wurde. Ohne Ausnahme werden die Vorzüge der Methode, die geeignet ist, der allgemeinen Narkose eine sehr grosse Zahl der chirurgischen Operationen zu entziehen, gerühmt.

Die zahlreichen amerikanischen Collegen, die während der letzten Jahre Berlin besuchten und die Infiltrations-Anästhesie an Ort und Stelle zu studiren Gelegenheit fanden, sind begeisterte Jünger der Sache geworden. So hat Prof. Theophilus Parvin, einer der bekanntesten amerikanischen Gynäkologen in „The Medical and Surgical Reporter“ (Philadelphia) vom November 1895 die bei Schleich selbst gewonnenen Eindrücke über das Verfahren in einem längeren Artikel niedergelegt, dessen Wiedergabe mangels Raum nicht möglich ist.

In dem vorliegenden Aufsatz nun bespricht van Hook zuerst die bekannten Versuche, Cocain auf Schleimhäute zu appliciren. Alsdann schildert er das Verfahren, locale Anästhesie durch Etablierung von sogenannten Depots mittelst 2 bis 10%iger Cocainlösung zu erzielen, um dann Liebreich's Experimente der Anästhesie dolorosa und endlich Schleich's Infiltrations-Anästhesie eingehend zu erörtern. Ihm scheint, sagt Verf., der Grund für die noch nicht genügende Verbreitung der Methode in der Thatsache zu liegen, dass eine specielle Technik erforderlich ist. „Diese Technik jedoch ist so einfach und leicht, dass amerikanische Aerzte nur einen Bericht über dieselbe zu lesen brauchen, um sie zu verstehen und auszuüben. Und da locale Anästhesie durch sie in wenigen Augenblicken zwecks Eröffnung von Abscessen, Furunkeln, Carbunkeln, zur Entfernung eines Präputiums, zur Amputation von Fingern oder gar des Vorderarms auszuführen ist, und dies alles bei Benutzung einer Lösung von 1 Theil Cocain in 1000 Theilen Wassers, so muss jeder intelligente Arbeiter ihre Vortheile begrüessen und sie in praxi anwenden.“

Verf. weist an der Hand seiner Erfahrungen darauf hin, dass Schleich's Vorschriften durchaus eingehalten werden müssen, wenn das Resultat ein gelungenes sein soll. Er hatte so die Freude, einen 72 Jahre alten Mann bei der Entfernung einer entzündeten, sehr festen Vorhaut, vor der allgemeinen Narkose zu bewahren. Ein besonders interessanter Fall van Hook's ist in den „Annals of Surgery“ (Sept. 95, p. 328) veröffentlicht. Es handelte sich um die Extraction eines breiten, losen Körpers aus dem Kniegelenk eines Mannes. Nach Infiltration der Haut und Unterhaut wurde die Gelenkkapsel in derselben Weise infiltrirt und ohne den geringsten Schmerz der ca. 4 cm lange Körper entfernt. Naht. Heilung per primam.

An einem Collegen (Dr. L.) vollzog Verf. die Operation der Varicocele. Unterbindung der Venen durch einen 2½ cm langen Schnitt und Amputation des sehr langen und schlaffen Scrotums. Naht der ausgedehnten Wunde.

Zum Schluss deutet Verf. auf den Vortheil der Methode im Vergleich zur allgemeinen Narkose hin, wenn es sich um einfache Drainage von

Abcessen handelt, die ihren Ursprung im Wurmfortsatz haben und Verwachsungen mit der Bauchwand zeigen. Aber in keinem Falle sei ihm die Methode wünschenswerther, als bei der primären Eröffnung und Drainage von Empyem-Höhlen, zumal, da selbst der Aether Gefahr biete, wenn die Brust-Eingeweide einer Compression ausgesetzt würden.

(*Medical News*, 16. September 1895.)

D. Wittkowski (Berlin).

**Ein neues Verfahren zur Behandlung subcutaner und complicirter Fracturen von Fingern und Zehen.** Von Dr. Max Schmidt.

Schmidt verwendet beim einfachen subcutanen, wie beim schwersten complicirten Gelenkbruch von Fingern, Zehen und dem Metacarpus pollicis ausschliesslich die Extension mit Benutzung des Nagels als natürlichen Anheftepunktes. Zur Anlegung der Extension bedarf man eines Drillbohrers, einer Nähnaedel, starken Zwirns oder Seide, eines der Lage des Fingers entsprechend geschnittenen Brettchens mit am langen Fortsatze befindlichem Haken und einer Drainrohrschlinge.

Man führt die Spitze des Bohrers unter den Nagel und rotirt sie neben dessen Uebergangsstelle zur Haut nach oben durch den Nagel hindurch; dasselbe wiederholt man an einer anderen Stelle, so dass dann die Bohrlöcher symmetrisch zur Nagelmitte liegen. Hierauf werden die Enden des Fadens durch je eines dieser Löcher von der dorsalen nach der volaren Nagelseite mittels Nähnaedel hindurchgeführt und hervorgezogen. Des Weiteren wird dann das mit Watte gepolsterte Brettchen unter die Hand (resp. den Fuss) gelegt, so zwar, dass die gesunden Finger die Basis desselben umklammern und sich frei bewegen können, während der verletzte die Richtung des langen Fortsatzes einnimmt. Jetzt fixirt man am Ende des Brett durch einen diesen Rand umfassenden und dann beiderseits nach vorn in die dorsale Gegend des Handgelenkes ziehenden Pflasterstreifen, sowie mit einem circulär über den Handrücken geführten Streifen. Durch eine mit Freilassung der Finger das Ganze locker umhüllende Mullbinde legt man das Brett direct fest, dass selbst starke Extensionszüge dasselbe nicht centralwärts verschieben können. Es erübrigt, an dem Fortsatze ein doppelt gelegtes und zusammengeknüpftes Drainagerohr zu befestigen und, während ein Assistent die Gummischlinge nach dem Finger hinzieht, mit einer Schleife den Faden an diese zu knüpfen. Ein kräftiger Zug mit der Hand am Finger reponirt die Fragmente, die dann durch den Gummizug in ihrer Lage erhalten werden. Damit das Nagelbett und die Nagelwurzel sich an die Extension gewöhnen, lässt man dieselbe in den beiden ersten Tagen nur mittelstark wirken; am dritten Tage zieht man die Schleife fester an. Zu bemerken ist, dass auch kurze Nägel, sofern dieselben nur  $\frac{1}{4}$ —1 mm hervorstehen, mit feiner Spitze eine Durchlöcherung zulassen und noch haltbare Angriffspunkte bieten. Der Extensionsapparat wird von den Patienten 2—3 Wochen getragen; dann folgt die übliche Nachbehandlung.

(*Münch. med. Wochenschr.* 1895, No. 39, S. 905.)

G. Joachimsthal (Berlin).

**Eine Modification des Gleich'schen Operationsverfahrens beim Plattfuss.** Von Prof. Dr. Obalinski (Krakau).

Obalinski hat bei einem 17jährigen Patienten mit einem linksseitigen Plattfuss, der mit bedeutenden, seit einem halben Jahre anhaltenden Schmerzen im Fussgelenk einhergehend, das von Gleich angegebene Operationsverfahren (subcutane Tenotomie der Achillessehne, Durchsägen des Fersenbeines in der Richtung von unten nach oben und von vorn nach hinten, Verschiebung der hinteren Hälfte des durchsägten Calcaneus nach unten und innen mit nachfolgender Naht) mit einigen kleinen Modificationen angewandt. In Anerkennung des Umstandes, dass es besser ist, die Narbe nicht an der Fusssohle zu verlegen, vollführte er den Weichtheilschnitt umgekehrt, wie es Gleich angerathen hatte, also in Gestalt eines  $\Omega$ , so dass der Bogen nach oben, die Schenkel dagegen nach unten gerichtet waren. Zugleich konnte er mit demselben Schnitt auch die Tenotomie der Achillessehne ausführen, die O. entgegen Brenner für einen sehr wichtigen Operationsact hält. Durch sie wurde nach schräger Durchsägung des Fersenbeines dessen hintere Hälfte sehr mobil und der Zutritt zu ihr sehr erleichtert, so dass sie durch mehrere Catgutnähte in der gewünschten Stellung fixirt werden konnte, worauf O. besonderen Nachdruck legt. Der Verlauf war sehr günstig, das Resultat der Operation ein gutes.

(*Wiener medic. Presse* 1895, No. 41, S. 1537.)

G. Joachimsthal (Berlin).

**Zur Aetiologie und Behandlung des Plattfusses.** Von Dr. Albert Hoffa.

Für die Prophylaxe und Therapie des beginnenden Plattfusses empfiehlt Hoffa erstens durch Belehrung dahin zu wirken, dass alle Leute, die zu langer, im Stehen zu verrichtender Arbeit gezwungen sind, bei diesem Stehen ihre Füße möglichst wenig nach aussen stellen, und dass alle die Leute, die zu Plattfussbildung neigen, nicht mit auswärts gestellten Füßen gehen sollen, sondern, wie man sagt, „über die grosse Zehe“, d. h. mit geradeaus gestellten Zehen. Weiterhin sucht er durch allgemeine diätetische Maassnahmen gegen die von ihm supponirte abnorme Weichheit des Skeletts anzukämpfen. Dies geschieht durch Kräftigung des Gesamtorganismus an sich und durch Darreichung von Medicamenten, welche erfahrungsgemäss knochenbildend wirken, d. h. vorzüglich durch Darreichung von Phosphor und Arsenik. Drittens werden durch Massage und Gymnastik die Muskeln, welche das Fussgewölbe vorzugsweise zu erhalten bestimmt sind, nach Möglichkeit gekräftigt. Viertens endlich strebt H. durch besonders construirte Plattfusseinlagen aus festem, widerstandsfähigem Stahlblech oder aus Aluminiumbronze, die als schiefe Ebene wirken und von der Ferse bis an die Zehenballen und von einer Seite des Fusses bis zur andern reichen, den Fuss in Supinationsstellung herüberzuhebeln und damit gegen die nach seiner Ansicht wesentlich den Plattfuss charakterisirende Valguslage des Talus anzukämpfen.

Den fixirten Plattfuss sucht H. zu einem beweglichen zu machen und diesen dann, wie oben

geschildert, weiter zu behandeln. Das Mittel zur Mobilisirung des Fusses bietet das in Narkose ausgeführte forcirte Redressement. Nach ausgeführtem Redressement soll der Contentivverband in der übercorrigirten Stellung höchstens 3—4 Wochen liegen bleiben, um dann die vorher geschilderten Maassnahmen in Anwendung bringen zu können. Nach H. ist die Tenotomie der Achillessehne ein ausgezeichnetes Hilfsmittel, um die forcirte Redression beim Plattfuss zu erleichtern.

(v. Langenb.-Arch. Bd. 51 Heft 1.)  
G. Joachimsthal (Berlin).

**Zur manuellen Umwandlung von Gesichtshinterhauptslage.** Von Dr. Gossmann.

Verf. beobachtete folgenden Fall: 22 jährige I para, erste Gesichtslage nach dem Blasensprung constatirt, Stirn links, Mund rechts, mehr nach hinten. Die Stirn tritt im weitem Verlauf tiefer, Kinn rechts hinten. In Anbetracht eines früher von dem Verf. geleiteten, schwer verlaufenen Falles von protrahirter Gesichtsg Geburt bei zuwartendem

Verfahren beschloss er, die manuelle Umwandlung in eine Hinterhauptslage zu versuchen. Narkose, Querbett, Eingehen mit der ganzen rechten Hand in die Scheide, Schädel noch mässig beweglich. Die innere Hand umfasst das Hinterhaupt, die äussere Hand drückt den Schädel der inneren entgegen und drängt dann den Schultergürtel des Kindes in die Höhe; gleichzeitig wird das Hinterhaupt durch die innere Hand nach abwärts gezogen; dadurch kam das Hinterhaupt in die Führungslinie. Nach 3 Stunden wegen Wehenschwäche leichte Ausgangszange: lebendes Kind.

Ist das untere Uterinsegment sehr gedehnt und ein ausgesprochener Contractionsring vorhanden, so ist das Verfahren wegen der Gefahr der Uterusruptur nicht mehr angezeigt. Bei Gesichtslage ist die Correctur nur dann vorzunehmen, wenn die mentoposteriore Einstellung sich erhält und die Stirn zum führenden Theil zu werden droht.

(Münchener Med. Wochenschr. 1895, No. 23.)  
Feis (Frankfurt a. M.).

## Toxikologie.

**Ein Fall von Kockelskörnervergiftung mit Ausgang in Heilung.** Von M. L. H. S. Menko, pract. Arzte in Amsterdam. (Originalmittheilung.)

Die Steinfrüchte der *Anamirta cocculus* seu *Menispermum cocculus* seu *Anamirta paniculata*, welche aus Ceylon und Java herkommen, sind die sogenannten *Fructus cocculi* (Kockelskörner, *Coque de Levant*, Fischkörner, *Cocculi indici*). Schon seit der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts sind dieselben bekannt und wurden vielfach angewandt zur Betäubung von Fischen, als Bestandtheil einiger englischen Biergattungen (Porter!), um diese mehr berauschend zu machen, und auch wohl in der Therapie gegen *Tinea* und *Pediculosis capitis*.

Die Kockelskörner enthalten Menispermmin, Fett und Pikrotoxin, das bis zu 5 % in den Samen anwesend ist.

Goupil war der erste, welcher die Wirkung der Früchte studirte, während Boullay im Jahre 1812 zeigen konnte, dass die giftigen Eigenschaften der *Fructus cocculi* dem Pikrotoxinum zugeschrieben werden müssen.

Intoxicationen mit diesen Früchten sind eben nicht sehr zahlreich, obgleich Edwin B. Shaw 1891 fünf Fälle aus der Litteratur anführen konnte und selbst einen Fall beobachtete. Vor Kurzem hatte ich nun auch Gelegenheit, einen Fall von *Cocculus*vergiftung zu beobachten.

In der Nacht um 2 Uhr wurde ich zu einer 28jährigen Frau gerufen, welche mir schon längere Zeit bekannt war, und welche jetzt plötzlich erkrankt war.

Bei meiner Ankunft in der Wohnung der Patientin theilte man mir mit, dass die Frau, welche 2 Monate schwanger war (sie hatte schon zweimal

geboren) auf Rath ihrer benachbarten Freundin um 11 Uhr des Abends ein Fruchtabtreibungsmittel zu sich genommen hatte. Sie hatte sich zu Bett gelegt und hatte kurze Zeit darnach heftig erbrochen. Das Erbrochene wurde mir gezeigt und enthielt eigenthümliche Samen. Nach dem Brechacte war das Bewusstsein schnell verloren gegangen. Nur hatten sich von Zeit zu Zeit Nervenankfälle gezeigt.

Bei der Aufnahme des Status praesens der Patientin erwies dieselbe sich als vollkommen comatös. Die Kranke athmete sehr beschleunigt, laut schnarchend und oberflächlich. Der Puls war unregelmässig, die Füllung der Radialis gering, ebenso die Spannung; die Pulsfrequenz war normal. Die Pupillen waren stark erweitert und reagirten auf einfallendes Licht. Das Gesicht war reichlich mit Schweiß bedeckt und hochroth gefärbt. An den oberen Extremitäten konnte ich convulsivische Bewegungen constatiren. Nachdem ich während einer kurzen Weile die Kranke beobachtet hatte, änderte sich plötzlich die Scene: die Patientin wurde sehr unruhig, wälzte sich im Bette hin und her und erbrach fortwährend. Da trat (man gestatte es mir, dies so zu nennen) ein epileptisch-tetanischer Insult ein: starke Cyanosis des Gesichtes, Zähneknirschen, Trismus, Schaum vor dem Munde, klonische Krämpfe in den Extremitäten, convexe Krümmung der Wirbelsäule nach vorn (*Opisthotonus*).

Dieser Anfall dauerte nicht lange und war glücklicherweise der letzte. Dann kam das erloschene Bewusstsein zurück, ohne dass ich genöthigt war andere therapeutische Massnahmen gebrauchen zu müssen, als dass ich die Zunge soviel wie möglich vor Läsionen schützte. Die Frau war nach dem Anfall sehr abgemattet und konnte sich im Anfange nicht mehr des Vorgefallenen erinnern. Der Urin wurde von mir untersucht; derselbe enthielt weder Eiweiss noch Cylinder. Nach einigen Tagen (ich hatte der Frau wegen Bisswunden der Zunge Eispillen und Gurgelwasser

verordnet) war die Patientin wieder hergestellt und konnte meine Fragen beantworten. Sie gestand mir, dass sie von der Freundin eine Medicin bekommen hatte, welche bei dieser eine Fehlgeburt verursacht hatte.

Wir fanden in einer Tasse einen Aufguss von Samenkörnern und in der Küche einige eingetrocknete Früchte. Diese letzteren liess ich von einem competenten botanischen Sachverständigen untersuchen, welcher dieselben als Kockelskörner erkannte.

Das Bild der von mir beobachteten Vergiftung deckt sich vollkommen mit dem, welches Falk, Roeber u. A. in ihren Thierexperimenten bei der Pikrotoxinvergiftung beobachteten.

Sich stützend auf zahlreiche Versuche kam Falk zu dem Schluss, dass das Pikrotoxin ein Gift ist für das Centralnervensystem, hauptsächlich für das Rückenmark, dass es stark die Respirationsorgane und das Herz beeinflusst, ausserdem auf die vasomotorischen Nerven und den Drüsenapparat, speciell die Speicheldrüsen einwirkt.

Roeber deutete die Symptome der Pikrotoxinvergiftung als Folge eines Einflusses auf die Medulla oblongata und alle darin anwesenden Centren.

Obwohl nachgewiesen ist, dass das Pikrotoxin das Rückenmarkscentrum der Gebärmutter beeinflusst, scheint es mir bis jetzt als Abortivum nicht angewendet zu sein. In der von mir durchgesehenen Litteratur konnte ich wenigstens keine Angabe finden. Dies war die Veranlassung für mich, um den von mir beobachteten Fall in weiteren Kreisen bekannt zu machen.

#### Litteratur.

- Boullay. Journ. de Pharm. V. p. 1, X. p. 50.  
Husemann. Handbuch der Arzneimittellehre. Berlin 1892.  
Husemann im Handbuch von Penzoldt und Stintzing. Band II, Abtheilung II, pag. 195.  
Kobert. Lehrbuch der Intoxicationen. 1893.  
Roeber. Archiv f. Anatomie und Physiologie von Reichert und du Bois-Reymond. 1869, pag. 88.  
Tschudi. Die Kockelskörner und das Pikrotoxin. St. Gallen 1847.  
Prof. Falck. Deutsche Klinik 1853, No. 47 und folgende Nummern.  
Köhler. Berliner klinische Wochenschrift 1867, pag. 491.  
Glover. London Medical Gazette 1851, Vol. XII.  
Orfila. Bulletin de la Société de l'École de Médecine 1807.  
Ed. Shaw. Med. News 1891. pag. 38.

(Aus dem städtischen Krankenhause zu Charlottenburg.)

Ueber eine Phenylhydroxylaminvergiftung beim Menschen. Von Dr. K. Hirsch und Dr. M. Edel.

Das Phenylhydroxylamin ( $C_6H_5NHOH$ ), ein im vorigen Jahre zum ersten Male dargestellter Körper, war bisher toxikologisch vollkommen unbekannt. Es handelt sich bei dem von K. Hirsch und M. Edel veröffentlichten Fall um einen Studenten der technischen Hochschule zu Charlottenburg, der im Organischen Laboratorium des Herrn Prof. Liebermann mit der Darstellung dieses Körpers beschäftigt war und das Unglück hatte,

800 gr der in alcoholischer Lösung befindlichen Substanz durch Zerbrechen eines Kolbens auf seinen Unterleib und die Innenfläche der Oberschenkel zu verschütten. Der Körper war durch die intacte Haut gedrunken und hatte enorm schnell die bedrohlichsten Symptome gemacht: Vor allem cyanotische Verfärbung der Haut (chocoladenfarbiges Aussehen des Blutes in Folge gebildeten Methämoglobins), 7 stündiges Coma, ungemein starke Herzinsufficienz, zeitweise absolute Pulslosigkeit. Die Erscheinungen traten sehr rasch und stürmisch auf. Excitantien, heisse Bäder etc. waren von geringem Erfolg; eine auffallend schnelle Besserung hatte lediglich die Venesection von 300 ccm Blut und nachherige Infusion von 1 Liter Kochsalzlösung von 40°.

(Berl. Klin. Wochenschr. 1895, No. 41 u. 42.)

H. Rosin (Berlin).

#### Litteratur.

Epidemiologische Studien über Diphtherie und Scharlach. Von Dr. Adolf Gottstein, Arzt in Berlin. Berlin 1895. Verlag von Julius Springer.

Der einem jeden, den Widerstreit der Meinungen in unserer Wissenschaft mit Aufmerksamkeit verfolgenden Mediciner, und insbesondere den Lesern dieser Blätter, durch die logische Folgerichtigkeit seiner Schlüsse und die gründliche Sachkenntniss bekannte, scharfsinnige Verfasser hat nunmehr aufs Neue Studien angestellt und in einer umfangreichen Broschüre erscheinen lassen, welche geeignet sind, das Wesen der Infektionskrankheiten, und insbesondere der Diphtherie und des Scharlachs, in eigenartigem und bedeutendem Lichte erscheinen zu lassen. Die Abhandlung enthält eine solche Fülle von werthvollem Material, ein so hohes Maass von Urtheil und Anschauung, dass sie eingehend und sorgfältig durchstudirt werden muss. Der, dem es obliegt, sie hier anzuzeigen, kann sich daher nur darauf beschränken, in Kurzem den in ihr durchgeführten Gedankengang anzuzeigen, unter sorgfältigem Anschluss an die Eintheilung und die Entwicklung der Ausführungen selber.

In Bezug auf die Entstehung und Uebertragung der Diphtherie stehen sich zwei Ansichten gegenüber; zunächst eine rein contagionistische, deren Standpunkt neuerlich Flügge vertreten hat, im wesentlichen mit der Anschauung, dass der Löffler'sche Bacillus vermöge seiner Eigenschaften allein genüge, das Krankheitsbild zu erzeugen, dass die Uebertragung des Löffler'schen Bacillus vom Erkrankten aus die alleinige Ursache der Verbreitung der endemischen Diphtherie sei, dass andere örtliche Ursachen der Verbreitung ausser dem Bacillus nicht vorhanden seien. Die Verbreitung der Krankheit finde also stets durch Contagion vom schon Erkrankten aus statt. Dem gegenüber haben Gottstein, und neuerdings auch Feer, den Standpunkt vertreten, dass die Uebertragung des Bacillus allein nicht ausreicht, die

Krankheit zu erzeugen; es müssen vielmehr localistische Umstände mitwirken, damit sie zum Ausbruch kommt. Somit kann man im Gegensatz zum contagionistischen Standpunkt von einer autochthonen Entstehung der Krankheit sprechen, neben welcher natürlich auch die reine Contagion vorkommt.

Diesem Standpunkt widersprechen nicht die Thatsachen der Bakteriologie, wohl aber einige ihrer Dogmen. Doch können diese Fragen nicht durch die bacteriologische Methodik allein entschieden werden, sondern durch die gemeinsame Anwendung der Bacteriologie, der klinischen und der epidemiologisch-statistischen Methode. Die vorliegende Arbeit untersucht nun epidemiologisch-statistisch die Frage, ob die Verbreitung der Diphtherie nur durch Contagion vom Erkrankten aus, oder durch Mitwirkung anderer, localistischer Factoren zu Stande kommt, und das an der Hand des Meldekartenmaterials des Polizeipräsidiums für das Jahr 1885 und der Veröffentlichungen des Berliner statistischen Jahrbuchs. Zum Vergleich dient die Parallele mit Scharlach, einer anerkannt rein contagiosen Krankheit. 11000 Meldekarten sind verwerthet, unter Berücksichtigung aller Fehlerquellen der Statistik.

Die Betrachtung der Altersverhältnisse des vorliegenden Materials ergibt die allbekanntesten weiteren Schlüssen nicht Veranlassung gebenden Erfahrungen, dass die Diphtherie ihren Höhepunkt vom 3.—5. Lebensjahre hat, und dass die Sterblichkeit der Erkrankungen in den ersten 2 Lebensjahren am grössten ist. Für die Scarlatina liegt das Altersmaximum etwas später, das kann aber auch in der Mangelhaftigkeit der Anmeldungen seinen Grund haben. Die Untersuchung des Einflusses der Stadtgegend, ob besser oder schlechter gebaut, ob vermögendere oder ärmere Bevölkerung, ergibt bei dem grossen Wechsel der Verhältnisse in der Grossestadt keine Resultate. Denn in allen Stadttheilen Berlins hat seit Mitte der achtziger Jahre, wie in anderen Grossestädten auch, eine Abnahme stattgefunden.

Den Einfluss der Jahreszeiten auf die Frequenz der Diphtherie hat Flügge bestritten; er passt allerdings nicht in die Theorien von der reinen Contagion. Im Gegensatz dazu lehrt jedoch die Eintheilung von 23821 Todesfällen an Diphtherie und 6178 Todesfällen an Scharlach aus den Jahren 1879—1892 nach Monaten, dass für Diphtherie eine sehr deutliche Abnahme der Todesfälle in den Sommermonaten unter dem Einfluss der Jahreszeiten stattfindet, welche bei der rein contagiosen Scarlatina nicht vorhanden ist.

Nun finden sich bei Diphtherie wie bei Scharlach mehrfache Erkrankungen in derselben Familie, die man als Gruppenfälle bezeichnen kann. Sondernert man bei beiden Krankheiten diese Gruppenfälle von den einzeln aufgetretenen, so erhält man folgende wesentliche Resultate.

1. Bei Diphtherie betragen die Gruppenfälle noch nicht ganz ein Viertel sämmtlicher Erkrankungen; in  $\frac{3}{4}$  aller Erkrankungen treten die Fälle nur vereinzelt auf. Die Gruppenfälle haben sodann eine wesentlich höhere Mortalität als die Einzelfälle. Wo die Krankheit also schwerer ist, hat

sie eine grössere Neigung zur Ausbreitung. Leichte Fälle dagegen haben nur eine geringere „Contagiosität“ des Patienten. Das stimmt aber nicht mit der alleinigen Uebertragung durch den Bacillus, der bei leichten, wie schweren Fällen gleich virulent ist. Bei Scarlatina dagegen betragen die Gruppenfälle fast die Hälfte, ein Unterschied in der Schwere der Erkrankung ist nicht vorhanden, ob es sich nun um Einzelfälle handelt oder um Gruppenfälle.

2. Ein wesentlicher Unterschied zeigt sich zwischen Diphtherie einerseits, Scarlatina und anderen Contagionskrankheiten andererseits in der Dauer; welche zwischen den ersten und den späteren Fällen der Erkrankung liegt. Bei Scarlatina folgen die meisten Erkrankungen auf die Ersterkrankungen ausschliesslich nach einigen Tagen bis höchstens 2 Wochen. Bei Diphtherie dagegen lassen sich, wie ausführliche Tabellen beweisen, drei verschiedene Gruppen unterscheiden.

- a. Gleichzeitiger Ausbruch mehrerer Fälle: explosionsartige Erkrankung aus gleicher Ursache.
- b. Die zweiten Fälle folgen den ersten nach einigen Tagen bis 2 Wochen: direkte Contagion.
- c. Zwischen dem ersten Falle und den folgenden liegen mehr als vier Wochen bis viele Monate.

Diese letzteren, bei Diphtherie sehr zahlreichen und für diese Krankheit charakteristischen Fälle lassen sich nicht durch Contagion vom Erkrankten aus erklären. Auch die Annahme, dass die Uebertragung durch Reconvalescenten stattfand, welche den Bacillus in ihrer Mundhöhle so lange conservirten, ist hinfällig; denn die Ersterkrankten sind meist schon viele Monate todt gewesen. Hier ist man also gezwungen anzunehmen, dass der Heerd in der Wohnung selbst liegt, entweder vom ersten Falle deponirt, oder diesen ebenso wie die späteren hervorrufend unter der Mitwirkung von disponirenden Gelegenheitsursachen des Organismus selbst, welche letzteren nur den Zeitpunkt des Ausbruchs der Krankheit markiren. Auch für eine grosse Zahl von Einzelerkrankungen wird man auf dieses Moment zurückgreifen müssen.

Gründe bacteriologischen und statistischen Inhalts, welche Gottstein reichlich herbeibringt, beweisen nun augenscheinlich, dass die Wohnung thatsächlich die Quelle der Krankheit sein kann. Das „Diphtheriehaus“, welches Flügge leugnet, von Wassermann dagegen anerkannt wird, ist kein Phantasiegebäude. In der Schule finden sich stets contagiose Krankheiten. Es entsteht nun die Frage, ob die Uebertragung durch die Schule stattfindet, oder nur daselbst wegen Ansammlung des disponirten Alters (Schulkrankheit) sich die Fälle häufen. Allerdings kommen Fälle von Schulepidemien vor, die durch Uebertragung in der Schule entstehen und durch Weiterverbreitung in die Familien verhängnissvoll werden können, doch meistens ist das Verhältniss das zweite.

Mit Hilfe der Angaben der schulpflichtigen Geschwister der Erkrankten und der Zahl der von diesen nachträglich Erkrankten war es nun möglich,



die Höhe der Contagion bei Erkrankten von Diphtherie und Scharlach zahlenmässig zu ermitteln. Von den der Contagion zunächst ausgesetzten Geschwistern diphtheriekranker Kinder erkrankten nur 6%, nur 4 mal mehr, als der Altersklasse entspricht; bei Scharlach erkrankten 26 mal so viel, als der Wahrscheinlichkeit der Erkrankung dieser Altersklasse entsprach. Der Factor der Contagion ist also bei Diphtherie viel geringer als bei Scharlach. Es lässt sich weiter berechnen, dass jedes Kind bis zur Erreichung seines 15. Lebensjahres 2—8 mal mit den Diphtherie-Contagien in Berührung kommen musste, damit jedes Jahr der beobachtete Bruchtheil der Erkrankungen entstehen konnte. Bei Scharlach dagegen brauchte nicht jedes, sondern nur jedes 4. Kind in Gefahr der Ansteckung zu kommen, um die Zahl der Fälle zu erklären. Von 100 Kindern, die mit dem Contagium in Berührung kommen, erkrankten, wenn es sich um Masern handelt, etwa 90, bei Scharlach etwa 30, bei Diphtherie 10. Diese Zahl ist für die Verbreitung der Krankheit wesentlich; sie ist für Zeit und Ort variabel. Gottstein bezeichnet sie als den Contagionsindex.

Gewisse Krankheiten, wie Pocken, schützen gegen wiederholte Erkrankung, das ist jahrtausendalte Erfahrung. Der Neuzeit war es vorbehalten, diese Beobachtung kritisch auf die Mehrzahl der Infektionskrankheiten zu übertragen. Das ist falsch. Es gibt nur eine zweckmässige Betrachtung, die Wahrscheinlichkeitsberechnung. Wie gross die Wahrscheinlichkeit eines Menschen ist, der eine bestimmte Krankheit überstanden hat, in einem gewissen Zeitraum ein zweites Mal zu erkranken, dafür entwickelt Gottstein die Formel auf Grund der Sterbetafel. Nur wenn durch Rechnung eine grössere Zahl zu erwarten ist, als die Beobachtung für die Zweiterkrankung ergibt, besteht erworbene Immunität. Für Diphtherie und Typhus abdominalis ist die erwartete Zahl der Zweiterkrankungen durchaus gleich der beobachteten; es besteht also keine erworbene Immunität. Für Scharlach vielleicht. Eine genaue Immunisirung durch überstandene Infektionskrankheit giebt es ebenso wenig, wie eine Immunität gegen wiederholte Lotteriegewinne beim Spielen in einer Lotterie mit schlechten Gewinnchancen. Für einzelne Krankheiten besteht eine erworbene Immunität, die aber ihren Grund in localen Veränderungen der Eingangspforten im Sinne der Schleich'schen Theorie hat.

Die Formel wird sodann mathematisch entwickelt für die Berechnung der Durchseuchung bis zu einem bestimmten Lebensalter, mit Bestimmung des Durchseuchungsquotienten. Eine Abnahme von Seuchen kann auch dadurch stattfinden, dass die Seuche vermöge ihrer Ursachen ein geringeres Wachsthum zeigt als die Bevölkerung, so dass diese vermöge ihrer grösseren Wachstumsenergie, bei der immer mehr Menschen vorhanden sind, als befallen werden können, im Laufe von Jahrzehnten und Jahrhunderten einer Seuche Herr werden kann (Tuberculose).

Desinfection und Bekämpfung des Contagiums sind erforderlich, aber nicht ausreichend. Es bedarf noch viel genauerer Kenntniss der Seuchen, um zu causalen Bekämpfungsmethoden zu ge-

langen. Sociale Abwehrmassregeln spielen mit. Speciell die Diphtherie zeigt historisch jahrzehntelange Endemiewellen mit jahrzehntelangen Pausen. Augenblicklich sind wir in dem Beginn der negativen Welle.

Das wäre in kurzer Wiedergabe der Gedankengang der Ausführungen von Gottstein; und wer es mit seinem eigenen Urtheil über die wichtigsten Grundlagen der Krankheiten und ihrer Heilung ernst nimmt, wer nicht in die, der modernen Bacteriologie ganz besonders anhaftende Gefahr der Einseitigkeit verfallen will, wird nicht versäumen dürfen, die Abhandlung durch eigenes Studium genau kennen zu lernen.

M. Mendelsohn (Berlin).

Munk und weil. Uffelmann's Ernährung des gesunden und kranken Menschen. Handbuch der Diätetik für Aerzte, Verwaltungsbeamte und Vorsteher von Heil- und Pflegeanstalten. III. verbesserte Auflage. Bearbeitet von Prof. Dr. med. J. Munk und Prof. Dr. med. C. A. Ewald. Wien und Leipzig. Urban & Schwarzenberg 1895.

Der erste, von Munk bearbeitete Theil behandelt die Lehre vom Stoffwechsel und der Ernährung (231 S.). Nach einer kurzen Erörterung der Versuchsmethodik, wie sie sich allmählich ausgebildet, wird der Stoffverbrauch unter den verschiedenen Verhältnissen, bei Hunger und bei Nahrungszufuhr, bei Arbeit und Schlaf, bei wechselnder Temperatur der umgebenden Luft und in den verschiedenen Lebensaltern dargelegt, unter besonderer Berücksichtigung der darüber am Menschen erhobenen Befunde. Die gerade in neuerer Zeit experimentell discutirten Fragen von der Grösse des Eiweissumsatzes, von der Bedeutung der Fette und Kohlehydrate als Sparmittel für den Eiweissverbrauch, von der Fettbildung im Thierkörper, von der Quelle der Muskelkraft sind dem zeitigen Stande unseres Wissens entsprechend revidirt und umgearbeitet, ohne der Theorie mehr als nothwendig Raum zu geben. Daran schliesst sich als Einleitung für die Lehre vom Stoffersatz und der Ernährung die Frage nach der Rolle der einzelnen Nährstoffe für den Körper, wobei insbesondere der Bedeutung der Mineralstoffe und deren Beziehungen zu manchen Krankheiten (Anämie, Chlorose, Rhachitis, Osteomalacie, Scorbut), sowie den Genuss- und Würzstoffen besondere Beachtung zu Theil wird. Der relative Nährwerth wird aus dem calorischen oder Brennwerth der organischen Nährstoffe abgeleitet, dabei aber zugleich die Grenzen, welche dieser Auffassung gesteckt sind, scharf hervorgehoben. Danach werden die einzelnen Nahrungsmittel, ihre mittlere Zusammensetzung und ihr physiologisches Verhalten geschildert, ebenso die alkoholischen (Bier, Wein, Branntwein) und alkaloidhaltigen Genussmittel (Kaffee, Thee, Cacao, Tabak). Das folgende Capitel: Nahrung des Menschen, behandelt die sog. allgemeinen Anforderungen an dieselbe, die Bedeutung der Zubereitung, Form, Volumen und Consistenz, die so wichtige Frage von der Ausnutzung und Verwerthung der Nahrungsmittel im Darm und, daran sich schliessend, ob animalische oder pflanzliche oder gemischte Kost für den

Körper am zuträglichsten ist, wobei sich Verf. bei nüchterner Kritik der darüber vorliegenden Erfahrungsthasen für die gemischte Kost entscheidet und die Gründe anführt, die dafür sprechen, dass der Erwachsene zweckmässiger Weise  $\frac{1}{3}$  seines Eiweissbedarfes dem Thierreich und  $\frac{2}{3}$  des Eiweisses dem Pflanzenreich entnehmen soll, jedenfalls aber in Rücksicht auf die Erfahrungen über die Aetiologie und Hilfsursachen der echten Gicht (Arthritis urica) allerhöchstens  $\frac{2}{3}$  seines Eiweissbedarfes durch Fleisch bestreiten darf. Den Beschluss dieses Theiles macht die Ableitung des täglichen Kostmaasses des Erwachsenen bei Ruhe, mittlerer und angestrenzter Arbeit, der erwachsenen resp. stillenden Frauen, Kinder, alter Leute, Soldaten etc., die Verschiedenheiten des Kostmaasses im Sommer und Winter und die Vertheilung der Kostration auf einzelne Mahlzeiten.

Hatte so der 1. Theil gewissermassen theoretisch gelehrt, wie die Nahrung beschaffen sein muss, um dem unter den verschiedenen Lebensbedingungen wechselnden Stoffbedarf zu genügen, so ist der gleichfalls von Munk bearbeitete 2. Theil (158 S.) der Aufgabe gewidmet, die Grundgesetze der rationellen Ernährung in die practische Ausführung umzusetzen. Der historischen Einleitung über die Entwicklung der Ernährungspraxis folgen wichtige, allgemeine Erörterungen zunächst über die Wahl gesunder und unverdorbenen Lebensmittel, bei welcher Gelegenheit die wichtigsten Erfahrungen über Fälschung, Verschlechterung und Entwerthung der Nahrungsmittel vom chemischen und bacteriologischen Standpunkt aus kurze Besprechung finden, weiter über die Aufbewahrung und Zubereitung der Nahrungsmittel, unter Berücksichtigung der Hygiene der Koch- und Essgeräthe. In der nun folgenden Ernährung des Kindes nimmt die Säuglingsernährung, ihrer Bedeutung entsprechend, den breitesten Raum ein (37 S.). Die Unterschiede in der Verdaulichkeit der Frauen- und Kuhmilch und die verschiedenen Verfahren, die Kuhmilch der Frauenmilch annähernd gleich zu machen, werden eingehend erörtert und die Kindermehle für die dauernde Ernährung der Säuglinge mit Recht als unzureichend und unzweckmässig erklärt. Die Ernährung des Erwachsenen wird durch allgemeine Vorschriften bezüglich der Combination der Nahrungs- und Genussmittel zur Nahrung, der Temperatur der Speisen und Getränke, des Volumens und der Consistenz der Nahrung eingeleitet und danach practische Winke für die Ernährung des Arbeiters, der wohlhabenden Klassen, erwachsenen Frauen mit Rücksicht auf Schwangerschaft, Wochenbett und Milchabsonderung, der Greise, endlich für die Ernährung nach Jahreszeiten und Klima gegeben. Der folgende Abschnitt „Massenernährung“ soll den Arzt befähigen, Anordnungen zu treffen, wie die Kost beschaffen sein muss, um einerseits dem Ernährungszwecke zu genügen, andererseits sich innerhalb des Rahmens möglicher Wohlfeilheit zu halten. Hier werden an der Hand von der Praxis entlehnten und nach den üblichen Marktpreisen berechneten Beispielen genaue und bündige Vorschriften ertheilt, um im Sinne der obigen Anforderungen die Massenernährung von Kindern und jugendlichen Individuen (Krippen,

Kinderbewahranstalten, Waisenhäuser, Corrections- und Erziehungsanstalten, Alumnate), von Erwachsenen in Volkaküchen, Armenhäusern, Versorgungsanstalten und Gefängnissen, von Soldaten in Krieg und Frieden etc. anzuordnen und durchzuführen. Welchen Segen kann ein in diesen Verhältnissen sachkundiger ärztlicher Rath stiften und wie gering und unzureichend sind zumeist in dieser Hinsicht die Kenntnisse und Erfahrungen der Mehrzahl, sodass es geboten erscheint, auf diesen Punkt nachdrücklichst hinzuweisen.

Der 3. Theil, die Ernährung des Kranken (188 S.) hat, an des verstorbenen Uffelmann Stelle, Ewald in sachkundiger Weise umgearbeitet, und man kann nur sagen, dass unter den Händen des diätetisch reich erfahrenen Klinikers dieser Theil wesentlich gewonnen hat und vielleicht noch mehr gewonnen hätte, wenn Ewald weniger Pietät gegen seinen Vorgänger hätte walten lassen und seine Umarbeitung zu einer durchgreifenden Neubearbeitung ausgestaltet hätte. Nach einer Einleitung über die allgemeinen Principien und Ziele der Krankenernährung wird der Stoffbedarf des Kranken und die practische Realisirung des Stoffersatzes behandelt unter Einzelaufführung der Nahrungs-, Genuss- und Sparmittel für den Kranken und der für Kranke zweckmässigsten Zubereitungen; hier findet der Arzt in der Besprechung der neueren Nährpräparate eine reiche Fundgrube auch in Bezug auf die Forderung nach möglicher Abwechslung zur Anreizung des Verlangens nach Nahrungsaufnahme. Der Diätetik der fieberhaften Krankheiten ist ein breiter Raum gewidmet (50 S.), mit besonderer Berücksichtigung der Ernährung in den einzelnen Formen acut fieberhafter Krankheiten (acute Gastritis, Enteritis, Peritonitis, Typhus, Dysenterie etc.) und chronisch fieberhafter Zustände (Lungentuberculose, Knochen- und Gelenkleiden). Es folgt die Diätetik in fieberlosen Krankheiten; hier seien insbesondere, als nach des Verf.'s eigenen Forschungen und Erfahrungen, die ausserordentlich präcisen Vorschriften über die Diät beim chronischen Magenkatarrh, bei chronischer und nervöser Dyspepsie, beim Magengeschwür und Magenkrebs hervorgehoben, ferner bei chronischen Nierenkrankheiten, bei Zuckerharnruhr und bei Fettsucht. Auch die Anämie, Chlorose und Leukämie, die Scrophulose und Rhachitis finden sachgemässe Besprechung. Daran schliesst sich ein Capital, in welchem der Verf. ebenfalls über eigene Erfahrungen und Forschungen verfügt, die künstliche Ernährung von Kranken. Den Schluss macht die Ernährung von Kranken und Reconvalescenten, die Kost in Spitalern und Reconvalescentenhäusern und endlich in Kinderspitälern. Die angefügte Tabelle über die chemische Zusammensetzung der in der Krankenkost gebräuchlichen Nahrungs- und Genussmittel wird Vielen sehr erwünscht sein.

Ein sorgfältiges Sachregister erleichtert die Benutzung und schnelle Orientirung in diesem auch äusserlich trefflich ausgestatteten Handbuche. Das Studium dieses von einem Physiologen und einem Kliniker in zweckmässiger Arbeitstheilung verfassten Werkes wird sich jedem Arzt als fruchtbringend erweisen.

}; Liebreich.

Die Innervation des Kehlkopfes nach eigenen anatomischen, physiologischen und pathologischen Untersuchungen. Von A. Onodi. Wien 1895. Alfred Hölder.

Diese im Auftrage der ungarischen Akademie der Wissenschaften bearbeitete Monographie enthält im Wesentlichen die von Onodi angestellten Untersuchungen über die Innervation des Kehlkopfes, welche seit Jahren von ihm ausgeführt und zerstreut publicirt wurden. Der anatomische Theil enthält eine genaue Uebersicht der Litteratur und giebt die eigenen Untersuchungen, welche meist Luschka entsprechen, wieder. Der physiologische Theil enthält die eigenen Versuche des Verf., der schon vor Roussel erwiesen hat, dass die zu den Erweiterern führenden Zweige des N. recurrens vor denen der Verengerer ihre Leistungsfähigkeit einbüßen. Auch der Sympathicus enthält in seinem unteren Hals- und oberen Brusttheil Fasern, die an der Innervation des Kehlkopfes theilhaftig sind, während der Accessorius mit derselben nichts zu thun hat. Das von Krause-Semon angenommene Rindencentrum bestätigt Onodi, während er die von Masini angegebene Adduction des Stimmbandes nach Reizung des Centrums leugnet. Auch glaubt er am Anfang des vierten Ventrikels mit Einschluss der hinteren Corpa. quadrig. ein neues Centrum für die Stimmbandbewegung gefunden zu haben. Der dritte Theil der Arbeit, die Pathologie, enthält nur einzelne Capitel. Der M. crico-thyreoidens soll im Stande sein, das Stimmband gegen die Mittellinie zu führen. Für das Semon-Rosenbach'sche Gesetz wird ein sehr beweiskräftiger, durch die Obduction sichergestellter und genau untersuchter Fall angeführt.

W. Lublinski (Berlin).

Die Bewegungsstörungen im Kehlkopf bei hysterischen. Von Gustav Treupel. Jena 1895. Gustav Fischer.

Alle Störungen der Motilität des Kehlkopfes, welche bis jetzt im Kehlkopf auf hysterischer Grundlage bekannt geworden sind, hat Verf. zusammengetragen und auf Grund dessen sowie eigener eingehender und zahlreicher Beobachtungen die Symptome dieser Störungen schärfer beleuchtet, ihre Voraussage, Behandlung und Heilung beschrieben und die Art ihrer Entstehung näher erörtert.

Das Büchlein ist interessant geschrieben und dürfte für diejenigen, welche sich mit diesen Dingen beschäftigen wollen, von grossem Nutzen sein.

W. Lublinski (Berlin).

Die microscopische Technik und Diagnostik in der gynäcologischen Praxis. Für Studierende und Aerzte bearbeitet von Dr. Karl Abel. Verlag von August Hirschwald. Berlin 1895.

In der gynäcologischen Praxis, bei der ein möglichst frühzeitiges Erkennen der Gutartigkeit oder Bösartigkeit einer Erkrankung für unser Handeln und für die Genesung der Patientin von dem grössten Werth ist, ein Erkennen, welches häufig weder mit dem Auge noch mit dem Finger — dem Auge des Gynäcologen — möglich ist, hat die microscopische Untersuchung der excidirten

oder ausgekratzten Theile, die Stückchen-Diagnose wie fast in keinem anderen Sonderfach der Medicin eine ausschlaggebende Bedeutung. Die Kenntniss der normalen, wie der pathologischen Bilder, sowie auch der microscopischen Trugbilder, ist seit den Grundlagen den Arbeiten von Karl Ruge, nicht nur die Domäne der Spezialisten, sondern auch von wesentlicher Bedeutung gerade für den practischen Arzt. Ihnen aber, den Studierenden und den Aerzten, bietet das Buch von Abel einen vorzüglichen Leitfaden für die practischen Uebungen. Wer anfängt, gynäcologisch microscopisch zu arbeiten, findet in dem Buch nicht nur eine klare Uebersicht über die Technik, über die Art, wie wir das Material für unsere Untersuchungen gewinnen, wie wir dieses verarbeiten, sondern vor allem auch eine vortreffliche Schilderung der normalen Verhältnisse der Schleimhaut der Portio und des Endometrium im ruhenden Zustand, während der Menstruation und der Gravidität; und in gleich trefflicher Weise eine ausführliche Schilderung der pathologischen Veränderungen an Portio und Corpus uteri. Aber auch dem schon Geübteren wird dieser Leitfaden willkommen sein in Folge zahlreicher, mit Klarheit geschilderter Beobachtungen des Verfassers, der sich als Schüler Waldeyer's, dem das Buch gewidmet ist, durch seine microscopischen Arbeiten bekannt gemacht hat. Die von Kyriach nach der Natur hergestellten Zeichnungen erhöhen noch den Werth des Buches.

Falk (Berlin).

Atlas und Grundriss der Lehre vom Geburtsact und der operativen Geburtshilfe. Von O. Schäffer, J. F. Lehmann. München 1895.

Das bereits in der 8. Auflage erschienene Werk stellt ein Hilfsmittel für den geburtshilflichen Unterricht dar, wie wir nur wenige besitzen.

Der Schwerpunkt des Buches liegt in den zahlreichen (126) Abbildungen. In gedrängter, aber deutlicher Kürze werden zunächst der Geburtsmechanismus sowie die geburtshilflichen Operationen abgehandelt. Der 2. Theil enthält die Abbildungen, die grösstentheils ausserordentlich anschaulich und deutlich sind. Diese Vorzüge, dabei die gute Ausstattung sowie der geringe Preis (5 M.) sichern dem Werke mit Recht eine grosse Verbreitung.

Feis (Frankfurt a. M.).

Leitfaden für den geburtshilflichen Operationskurs. Von Döderlein. Leipzig, Eduard Bessel, 1895. 2. Auflage.

Das Werkchen, das in seiner 1. Auflage schon an dieser Stelle besprochen worden ist (diese Zeitschrift 1893 Seite 254) liegt nun in der 2. Auflage vor. Hervorzuheben ist auf's Neue die präcise, klare Darstellung, die an der Hand zahlreicher Illustrationen trefflich geeignet ist, dem Studierenden wie dem Practiker zur Belehrung zu dienen. Die 2. Auflage ist in Abbildungen und Text vermehrt. So wird im Anschluss an das Capitel über die Wendung die manuelle Umwandlung der Gesicht- und Stirnlagen in Hinterhauptslagen besprochen. Neu sind ferner die Capitel über den Gebrauch der Zange zur Lageverbesserung des atypisch gedrehten Kopfes, sowie zur Umwandlung der Vorderhauptslage in Hinterhauptslage. Diese Operation (von

Seanzoni und Lange empfohlen) soll nur für die Fälle reservirt werden: „wo im Geburtsverlauf schon die Schwierigkeit des Durchtrittes eines in Vorderhauptlage befindlichen Kopfes durch lange Geburtsdauer, ungenügendes Vorrücken des in das Becken eingetretenen Kopfes zum Ausdruck gekommen ist und der Versuch, den Kopf mittels der Zange in Vorderhauptlage zu entwickeln, scheitert“. Wie der Autor selbst zugiebt, werden es nur wenige Fälle sein, in denen die Indication zu dieser Operation vorliegt. Der Eingriff, der eine zweimalige Anlegung der Zange erfordert, ist schwierig auszuführen und gegenwärtig fast von allen Seiten aufgegeben, jedoch hat D. von diesem Verfahren gute Erfolge gesehen.

*Feis (Frankfurt a. M.).*

#### Das primäre Scheidensarkom bei Kindern und Erwachsenen. Von Münz. Heuser's Verlag, 1895.

In der gesammten deutschen Litteratur finden sich nur 28 Fälle von primärem Sarkom der Scheide, denen Verf. noch einen weiteren hinzufügt. Das kindliche Alter liefert das Hauptcontingent der primären Scheidensarkome. Verf. giebt zunächst eine Uebersicht über 13 Fälle, die bei Kindern beobachtet wurden. Gewisse Merkmale scheinen vorhanden zu sein, wodurch sich diese Erkrankung von derselben Affection Erwachsener unterscheidet. Fast alle diese Tumoren, die traubenförmige, polypöse Massen bilden, entspringen an der seitlichen Vaginalwand, die sie durchsetzen; meistens ist die hintere Blasenwand von der Neubildung ergriffen. Am häufigsten wurde Rundzellensarkom gefunden. Unter 13 Kindern waren 10 in einem Alter von 1—3½ Jahren. Die Prognose ist schlecht, mit nur 1 Ausnahme gingen sämmtliche zu Grunde. Nach der Operation stellten sich sehr bald Recidive ein.

Verf. berichtet sodann über einen Fall von primärem Scheidensarkom bei einer 58jährigen Frau. Da es nicht möglich war, den Tumor in toto abzutragen, so wurde das Kranke mit dem scharfen Löffel entfernt, darauf Verschorfung mittels Paquelin. Nach 8½ Monaten, nachdem die Pat. die Geschwulst zuerst bemerkt hatte, erfolgte der Exitus. Mit Einschluss dieses Falles sind 11 Fälle von primärem Scheidensarkom bei Erwachsenen beschrieben. Sowohl Vorder- wie Hinterwand der Vagina können Sitz der Neubildung sein; während bei Kindern die polypöse Form vorherrscht, handelt es sich beim Erwachsenen um mehr flächenhafte Infiltrationen. Die Prognose ist etwas günstiger wie bei der gleichen Affection im Kindesalter, immerhin aber noch schlecht genug. Von 11 Patientinnen wurde nur 1 definitiv geheilt, bei allen andern erfolgte bald nach der Operation das Recidiv.

*Feis (Frankfurt a. M.).*

Recepttaschenbuch für Kinderkrankheiten. Bearbeitet von Dr. Otto Seifert, Privatdocent für innere Krankheiten in Würzburg. Dritte Auflage. Wiesbaden. Verlag von J. F. Bergmann. 1896. 16. 176 S.

In neuester Zeit sind mehrere Recepttaschenbücher für Kinderkrankheiten erschienen. Keines

hat jedoch eine so wohlwollende Aufnahme und rasche Verbreitung gefunden wie das vorliegende. Und dasselbe verdient in der That eine günstige Beurtheilung. Sein Verfasser, ein erfahrener Fachmann, hat es vortrefflich verstanden, die richtigen Grenzen innezuhalten und bei zweckmässiger Auswahl und Anordnung des Stoffes nur das zu geben, was der Mediciner braucht und beim Nachschlagen ohne Zeitverlust auffinden kann.

Die vorliegende dritte Auflage bringt mancherlei Verbesserungen und Vermehrungen. Eine Anzahl von neuen Arzneimitteln sind aufgenommen und in einem Anhang kurze Anmerkungen über Bäder verzeichnet. Gleich ihren beiden Vorgängern wird auch diese neue Auflage sicherlich zahlreiche Freunde in den ärztlichen Kreisen finden.

*Rabow.*

### Practische Notizen

und

### empfehlenswerthe Arzneiformeln.

#### Prostatahypertrophie und Castration.

Bei einem 74jährigen Mann aus meiner Praxis hat sich seit 10 Jahren eine Prostatahypertrophie entwickelt. Mitte September 1895 doppelseitig castrirt, bekam er *Mania acuta*, ist jetzt vollkommen hergestellt, auch von seiner Prostatahypertrophie und seinem Blasenkatarrh, und fühlt sich (1. Januar 1896) zehn Jahre jünger als vor einem Jahre.

*J. A. Quanjier (Amsterdam).*

#### Berichtigung.

Im Januarheft dieser Zeitschrift ist auf Seite 56 unter „Gegen das Jucken bei *Urticaria*“ zu lesen 10—15 Secunden statt 10—15 Minuten. Das Mittel habe ich gelegentlich eines in der *Dermatol. Zeitschrift* (Band II, Heft 8) von mir veröffentlichten Artikels empfohlen. Darnach lässt sich das Jucken bei *Urticaria* rasch beseitigen, wenn man die *Urticariaquaddel* möglichst bald nach ihrem Entstehen mit etwas kaltem Wasser befeuchtet und dann mit einigen Körnchen Kochsalz, die man auf die angefeuchtete Fingerkuppe des Zeigefingers nimmt, 10—15 Secunden, allenfalls ½ Minute abreibt. Bei kleinen Kindern und bei Leuten mit zarter Haut empfiehlt es sich, die durch das Reiben gereizte Hautstelle mit etwas Zinksalbe oder Zinkpaste zu bestreichen oder mit Streupulver zu bepudern. Der Juckreiz hört prompt auf und in den meisten Fällen sah ich darnach auch die Quaddeln bald verschwinden. Man behandle jedoch in der oben beschriebenen Weise nicht zu viel Quaddeln auf einmal, um eine stärkere Hautreizung zu vermeiden.

*Dr. Carl Berliner-Aachen.*

#### Gegen die Nachtschweisse der Phthisiker

empfehlte A. v. Székely (*Sem. méd. — Revue internationale de Médecine et de Chirurgie*) Cotoïn,

welches den Vortheil hat, gleichzeitig auf die Verdauung stimulierend einzuwirken, nach folgenden Formeln:

|                 |       |
|-----------------|-------|
| Cotoini         | 0,5   |
| Aq. destillatae | 120,0 |
| Sirupi simpl.   | 20,0  |
| Aq. destillatae | 10,0. |

M.D.S. Abends gegen 8 und 10 Uhr 1 Esslöffel zu nehmen.

|          |       |
|----------|-------|
| Cotoini  | 0,5   |
| Sacchari | q. s. |

M. f. pulv. Divide in partes aeq. No. XII.

S. Abends um 8 und 10 Uhr 1 Pulver zu nehmen.

#### Watte für geburtsdhilfliche Zwecke

wird nach Dr. Hubert Peters (Wiener klinische Wochenschrift 1896, No. 1) am besten in der Weise verpackt, dass kleine und kleinste Portionen Watte in dünner Pergamentumhüllung sterilisirt werden. Der mit diesen Päckchen gefüllte und geschlossene Carton wird dann einer abermaligen Sterilisation unterzogen. Auf diese Weise wird es erreicht, dass auch noch die letzten Portionen Watte eines grösseren Packets sich zum Gebrauch im sterilen Zustande befinden, was bei der bisher üblichen Verpackung durchaus nicht zu erreichen war.

#### Nicotianaseife,

das heisst mit Tabakselange versetzte Seife empfiehlt Dr. Taenzer-Bremen (Monatshefte für pract. Dermatologie Bd. XXI, No. 12) bei parasitären Hautkrankheiten, vornehmlich bei Scabies, bei welcher Krankheit die Patienten sich früh und abends, später nur einmal, den ganzen Körper mit der Seife zu waschen haben. Den Seifenschaum soll man in den ersten Tagen auf dem Körper eintrocknen lassen, während man später, besonders wenn die Haut anfängt empfindlich zu werden, den Schaum wieder abspült. Taenzer hat auch andere parasitäre Hautkrankheiten, wie Pityriasis vesicular und parasitäre Ekzeme mit der Seife erfolgreich behandelt. Die juckstillende Wirkung der Seife hat sich in einem Fall von Pruritus senilis und einem Fall von nervösem Jucken durchaus bewährt, während in anderen Fällen von juckenden Affectionen die anfänglich gute Wirkung bald nachliess.

Die Nicotianaseife, vom Apotheker Mentzel in Bremen angefertigt, enthält etwa 0,7% Nicotin.

Taenzer hat selbst von der Anwendung der Seife keine Nebenwirkungen beobachten können, doch rath er, da in einem Falle, wo die Seife bei einem Kinde zur Anwendung kam, sich Erbrechen und Pulsveränderung zeigte, Vorsicht in der Anwendung der Seife zu üben.

Wir halten die Verwendung dieser Seife für durchaus nicht ungefährlich und können uns der Mahnung zur Vorsicht nur anschliessen.

#### Der 14. Congress für innere Medicin

findet vom 8. bis 11. April 1896 zu Wiesbaden statt. Das Präsidium übernimmt Herr Bäumler (Freiburg).

Folgende Themata sollen zur Verhandlung kommen:

Am ersten Sitzungstage, Mittwoch, den 8. April: Werth der arzneilichen Antipyretica. Referenten: Herr Binz (Bonn) und Herr Kast (Breslau).

Am dritten Sitzungstage, Freitag den 10. April: Ueber therapeutische Anwendung der Schilddrüsen-Präparate. Referenten: Herr Bruns (Tübingen) und Herr Kwald (Berlin).

Folgende Vorträge sind bereits angemeldet: Herr Gerhardt (Berlin): Ueber Rheumatoïd-Krankheiten. — Herr Kossel (Marburg): Ueber Nucleine. — Herr Edgar Gans (Karlsbad): Ueber den Einfluss des Karlsbader Wassers auf die Magenfunction. — Herr Benedict (Wien): Klinische Kreislauffragen. — Herr Eulenburg (Berlin): Ueber Muskeltrophie nach peripherischen Verletzungen. — Herr Einhorn (New-York): Eigene Erfahrungen über den chronischen continurlichen Magensaftfluss. — Herr Georg Rosenfeld (Breslau): Grundzüge der Behandlung der harnsauren Diathese. — Herr O. Israël (Berlin): Ueber eine wenig bekannte Infectionskrankheit. — Herr Mordhorst (Wiesbaden): 1. Zur Pathogenese der Gicht; 2. Demonstration mikroskopischer Präparate. — Herr Stern (Breslau): Ueber Cheyne-Stokes'sches Athmen und andere periodische Aenderungen der Athmung.

Ausserdem haben noch Vorträge ohne Bezeichnung des Themas in Aussicht gestellt die Herren Quincke (Kiel), Angerer (München), Löffler (Greifswald), v. Noorden (Frankfurt a. M.), Emil Pfeiffer (Wiesbaden), Weintraud (Breslau).

Weitere Anmeldungen zu Vorträgen nimmt der ständige Secretär des Congresses Herr Emil Pfeiffer (Wiesbaden) entgegen.

Mit dem Congress ist eine Ausstellung von neueren ärztlichen Apparaten, Instrumenten, Präparaten u. s. w., soweit sie für die innere Medicin von Interesse sind, verbunden. Besondere Gebühren werden dafür den Ausstellern nicht berechnet. Hin- und Rückfracht, Aufstellen und Wiedereinpacken, sowie etwa nöthige Beaufsichtigung sind üblicher Weise Sache der Herren Aussteller. Anmeldungen und Auskunft bei Herrn Emil Pfeiffer (Wiesbaden).

#### Der XVII. Balneologen-Congress

wird vom 5. bis 10. März in Berlin unter dem Vorsitz des Herrn Geheimrath Liebreich tagen. Anfragen und Mittheilungen sind an Herrn Sanitätärath Dr. Brock, Berlin S.O., Melchiorstrasse 18 zu richten.

# Therapeutische Monatshefte.

1896. März.

## Originalabhandlungen.

### Versuche mit Serumtherapie bei Diphtherie im Blegdamspitale in Kopenhagen.

Von

Prof. Soerensen.

Mittheilung No. 1.

Versuche mit Behring'schem Serum.

Die erste Injection fand am 16. October 1894 statt, und von diesem Tage an bis zum April 1895 kam ausschliesslich deutsches Serum zur Anwendung. Im April fingen Versuche mit französischem Serum an, und im Laufe dieses Monates wurden fast alle mit deutschem Serum Behandelten entlassen.

In den folgenden statistischen Zusammenstellungen sind die Erwachsenen nicht aufgeführt, die Croupkinder für sich behandelt. Die Zusammenstellung umfasst also die Fälle von Diphtherie ohne Stenose bei Kindern, welche nach dem 16. October 1894 in Behandlung gekommen sind und vor dem 1. Mai 1895 das Spital verlassen haben. Ausserdem sind noch 3 mit deutschem Serum behandelte, später entlassene Kranke mitgerechnet, während 1 mit französischem Serum injicirter, im April letal geendeter Fall nicht aufgeführt ist. Die letal verlaufenen Fälle gelangen ja immer viel früher aus der Behandlung, als die gleichzeitig in Behandlung genommenen Geheilten.

Die Zahl der Kinder mit Diphtherie ohne Stenose, welche nach dem 16. October 1894 aufgenommen und vor dem 1. Mai entlassen wurden, war im Ganzen 385. Von diesen genasen 321. Nach der Schwere der Localaffection sind von diesen

|        |            |       |
|--------|------------|-------|
| 79 als | leichte    | Fälle |
| 62 -   | < mittlere | -     |
| 63 -   | mittlere   | -     |
| 52 -   | > mittlere | -     |
| 65 -   | schwere    | -     |

(darunter 5 höchsten Grades)

zu bezeichnen.

Von den 64 letal verlaufenen Fällen starben 3 nach abgelaufener Diphtherie an anderen Krankheiten, — darunter 2 an allgemeiner Tuberculose, 1 an tuberculöser Menin-

Th. M. 96.

gitis —, die mit der Diphtherie nichts zu thun hatten. Aus den übrigbleibenden 61 berechnet sich die Mortalität auf 16 %.

Diese Zahl ist aber nur ein Ausdruck für die Thatsache, dass die vorliegende Epidemie eine relativ gutartige war. Einerseits ist nämlich die Diagnose Diphtherie nicht immer bacteriologisch festgestellt, und unter den geheilten Fällen ist eine Anzahl nicht bacillärer Diphtherien vorhanden; andererseits waren von den Gestorbenen die Hälfte schon bei der Aufnahme in einem hoffungslosen Zustande.

Von den 61 wurden 16 als moribund aufgenommen, d. h. sie starben in den ersten 24 Stunden nach der Aufnahme. Gleich nach der Aufnahme starben 2, nach 4 Stunden 4, nach 6—9 Stunden 7, während nur 1 11 und 2 16 Stunden im Spital lebten. Durchgehends waren diese Kranken ganz jung, die Hälfte 1 Jahr und darunter, nur 1 über 4 Jahre. Als Regel (13 mal unter den 16) waren die Luftwege in grösserer und geringerer Ausbreitung mitergriffen; 3 secirte Kranke zeigten Pneumonie.

Wenig verschieden von dieser ist die folgende, 13 Kinder umfassende Gruppe, welche als „kleine Kinder mit Pneumonie,“ bezeichnet werden kann. Von diesen waren 10 nur 1 Jahr, 3 unter einem Jahre alt, und bei allen waren Zeichen (frequentes Athmen, hohes Fieber) eines Mitleidens der tieferen Abschnitte der Luftwege vorhanden. Von den meisten Fällen der vorigen Gruppe unterscheiden diese sich nur dadurch, dass der Spitalaufenthalt hier etwas länger war<sup>1)</sup> und die Veränderungen in den ersten Wegen geringer waren. Zusammengenommen umfassen die genannten Gruppen hauptsächlich die bösartige Diphtherie bei den kleinen Kindern, mit dem für diese eigenthümlichen schnellen Verlaufe und häufigen Mitleiden der Lungen.

Nur die übrig bleibenden 32 von den 61 Gestorbenen waren gewöhnliche, schwere Diphtherien in einem Stadium, wo noch etwas durch die Behandlung erreicht werden

<sup>1)</sup> 3 mal 1, 9 mal 2—4 Tage.

konnte, und auch nur bei diesen kam das Serum zur Verwendung. Von den anderen erhielten nur 3 — ein 4jähriger Knabe, welcher nach 11 Stunden starb, und 2 kleine Kinder mit Pneumonie — dieses Heilmittel; in allen Fällen ohne jede erkennbare Wirkung.

Wie schon gesagt, leidet das hier vorliegende Material an dem Mangel, dass die bacteriologische Untersuchung nicht durchgeführt ist. Dieser Mangel scheint jedoch bei der Weise, in welcher das therapeutische Experiment hier angestellt ist, von keiner Bedeutung zu sein. Da das Serum hauptsächlich in schweren Fällen angewandt wurde, sind diese Fälle mit den entsprechenden ohne Serum Behandelten zu vergleichen, und in den schweren Fällen kann die Diagnose auch ohne bacteriologische Untersuchung mit genügender Sicherheit gestellt werden.

Die bacteriologische Erfahrung zeigt auch, dass die diphtherieähnlichen Affectionen ohne Bacillen im Ganzen nur leichtere Lokalaffectionen darbieten. Von 40 im Februar bis August 1895 im Blegdamspitale mit der Diagnose Diphtherie aufgenommenen Kindern, bei welchen keine Bacillen gefunden wurden (N. B. Coccobacillen — bacils courts — werden von mir nicht für Diphtheriebacillen gehalten), zeigten 16 leichte, 15 < mittlere, 8 mittlere und 1 > mittlere Beläge im Schlunde. Schalten wir die 3 erstgenannten Gruppen aus, so kann die klinische Diagnose für ausreichend erachtet werden, und in den schweren Fällen entscheidet die Klinik, falls — was nach meiner Erfahrung selten ist — keine Uebereinstimmung vorhanden sein sollte.

Von den moribunden Kranken und den kleinen Kindern mit Pneumonie abgesehen, wurden im genannten Zeitraume 63 Kinder mit Serum behandelt, (von welchen jedoch, wie erwähnt, 3 nach dem 1. Mai entlassen wurden). Von diesen starben 17. Von den Geheilten waren 2 mittlere, 10 > mittlere, und 34 schwere Fälle, unter den letzten 3 höchsten Grades.

In derselben Weise berechnet (wobei jedoch keine nach dem 1. Mai Entlassene mitgerechnet ist) starben von den ohne Serum behandelten Kindern 15. Von den Geheilten waren 42 > mittlere, 31 schwere Fälle, darunter 2 höchsten Grades.

Da die Gestorbenen ja alle „schwer“ genannt werden müssen — siehe hier unter den Einzelheiten bei den ohne Serum Behandelten — so starben:

von 51 mit Serum behandelten schweren Fällen 17,

von 46 ohne Serum behandelten schweren Fällen 15

oder ganz derselbe Procentsatz (33).

Bei dieser Zusammenstellung wird man gewiss fragen, nach welchen Principien die eine oder die andere Behandlung eingeleitet wurde, weil ein erfahrener Kliniker durch — bewusste oder unbewusste — partielle Wahl gewiss im Stande wäre, die Waage etwas nach der gewünschter Seite zu bewegen. Der entscheidende Factor war hier aber der geringe und unregelmässige Zugang von Serum. Während eines ziemlich langen Zeitraumes in der Mitte der genannten Periode existirte kein Serum, zu anderen Zeiten war solches nur sparsam vorhanden. In anderen Fällen waren die schon längere Dauer der Krankheit und die dadurch schon rückgängigen Localaffectionen Schuld daran, dass kein Serum zur Verwendung kam. Eine freie Wahl fand im Ganzen nur selten statt, und wurde dieselbe von verschiedenen Aerzten, die sicher recht abweichende Anschauungen von der Heilkraft des Serums hegten, vorgenommen. Eine Auswahl für die Behandlung zu Ungunsten des Serums hat also nicht stattgefunden.

Die nackten Zahlen dieser Versuchsreihe ergeben kein besseres Resultat für die Serumbehandlung als ohne dieselbe.

Bei den Gestorbenen sind folgende Einzelheiten zu erwähnen.

Das Durchschnittsalter bei den ohne Serum Behandelten war geringer als bei den mit Serum Behandelten (4,5 gegen 5,6 Jahre). Das jüngste ( $\frac{1}{3}$  Jahr alte) Individuum findet sich auch unter den ohne Serum Behandelten; ein acuter Intestinalkatarrh war bei demselben, während die Localaffection nur von mittlerer Stärke war, zum tödtlichen Ausgange der Krankheit mitwirkend. Bei einem anderen Kinde zeigte die Section schwere Tuberculose. Unter den mit Serum Behandelten wurde 1 mal schwere Tuberculose in den Bronchialdrüsen, leichte Tuberculose in anderen Organen gefunden; eine andere Kranke (11 Jahre alt) war ein elendes, atrophisches Individuum.

Die Aufnahme der Kranken fand an den folgenden Tagen statt:

|                      | mit Serum<br>Behandelte   | ohne Serum<br>Behandelte |
|----------------------|---|--------------------------|
| am 1. Krankheitstage | 2   | —                        |
| - 2.                 | 2   | 4                        |
| - 3.                 | 5 (+ 1?)  | 1                        |
| - 4.                 | 3   | 3                        |
| - 5.                 | 2   | —                        |
| - 6.                 | 1   | 2                        |
| - 7.                 | 1   | —                        |
| - 8.                 | —   | —                        |
| - 9.                 | 1 (? krank seit 8<br>Tagen. Beläge 2<br>Tage v. d. Auf-<br>nahmegesehen.) | 2                        |
| unbekannt            | —   | 3                        |

Hiernach wurden also diejenigen, die Serum erhielten, am frühesten aufgenommen.

Die Ausbreitung der Localaffection war folgende:

|                       | bei 17 mit<br>Serum<br>Behandelten | bei 15 ohne<br>Serum<br>Behandelten |
|-----------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| Diph. faucium         | 1                                  | 1                                   |
| - - + nasi            | 18                                 | 6                                   |
| - - + nasi + laryngis | 2                                  | 6                                   |
| - - + laryngis        | 1                                  | 2 (1 descen-<br>dens)               |

Von reinen Schlunddiphtherien starben in jeder Gruppe nur 1, und wie sonst in der Praxis des Verfassers waren in den letal verlaufenen Fällen als Regel die Nase oder die Luftwege mitleidend. Uebrigens waren die Complicationen eher hervortretender bei den ohne Serum Behandelten, indem zwar die Nase etwas seltener (12mal gegen 15), die Luftwege aber häufiger (8mal gegen 3) mitergriffen waren, und die Zahl der Kranken um 2 geringer war.

Von den gewöhnlichen Complicationen der Diphtherie habe ich das Erbrechen, die Blutungen, die Albuminurie und die Lähmungen zusammengestellt.

Das oft ominöse Erbrechen nach Ablauf der primären Krankheitsphenomene kam bei den mit Serum Behandelten 5mal, bei den Anderen 6mal, also bei diesen etwas häufiger vor.

Blutungen, die ein tieferes Leiden der ergriffenen Gewebe, beziehungsweise ein Mitleiden des ganzen Gefässsystems anzeigen, wurden bei den mit Serum Behandelten 5mal, bei den Anderen 4mal, oder ungefähr gleich häufig angetroffen. Den Grad der Blutungen betreffend war das Verhältniss bei den Serumbehandelten aber ungünstiger; eine ausgesprochene hämorrhagische Diathese kam hier 3mal, bei den ohne Serum Behandelten nur 1mal vor.

Nach meinen Erfahrungen spielt bei Diphtherie die Albuminurie im Ganzen keine grössere Rolle im Krankheitsverlaufe und für die Prognose. Dies war auch hier bei den ohne Serum Behandelten der Fall. In 9 Fällen von Albuminurie war die Albuminmenge im Harn 2mal gering, 7mal nur mittelstark (3—4 ‰). Blut im Harn und secundäre krankhafte Symptome kamen wie gewöhnlich nicht vor. Unter den mit Serum Behandelten kam Albuminurie 13mal vor. Auch hier war dieselbe durchgehends nur leicht — die Albuminmenge 3mal unbedeutend, 7mal mittelstark —, aber in 2 der letztgenannten Fälle waren doch Spuren von Blut im Harn vorhanden. In den 3 übrig bleibenden Fällen war die Albuminmenge 1mal reichlich, und 2mal stellte sich am

Ende der Krankheit Anurie ein<sup>2)</sup>. In dem einen Falle hatte der Harn früher eine dunkelgrüne Farbe. Schwere, von dem Nierenleiden abzuleitende Zufälle kamen mithin nur bei den mit Serum Behandelten vor.

Da alle hier behandelten Kranken im früheren Stadium der Krankheit starben, so traten die Lähmungen durchgehends wenig selbstständig hervor, und es lässt sich, wie immer in solchen Fällen, die besondere Bedeutung derselben für den Ausgang der Krankheit schwierig feststellen. Locale Paresen sind unter den mit Serum Behandelten 5mal (2mal paresis palati, 3mal p. palati und cordis), unter den Anderen 2mal (1mal p. palati, 1mal p. pharyngis und cordis) notirt.

Für die Exantheme trifft zum Theil dasselbe zu. In der Regel starben die Kinder vor dem Zeitpunkte, wo die charakteristischen Serumexantheme erscheinen, und bei den Frühexanthemen lässt es sich oft schwierig entscheiden, ob dieselben als eine Folge des Serums, als septische Erytheme, oder vielleicht als ein complicirender Scharlach zu deuten sind. Solche Erytheme kamen bei den 14 mit Serum Behandelten 3mal, bei den anderen 15 1mal vor.

Die Dauer der Krankheit (vom Anfange gerechnet) war bei den Gespritzten im Durchschnitt 11, bei den Anderen (Durchschnitt von 12 Fällen, weil 3mal die Dauer der Krankheit zu Hause unbekannt ist) auch 11 Tage, was bei uns dem gewöhnlichen Verhältnisse entspricht.

Weder der Verlauf noch die Dauer der Krankheit stellte sich also bei den mit Serum Behandelten günstiger als in den Fällen, wo kein Serum zur Verwendung kam; eher traten bei den Erstgenannten einzelne ungünstige Complicationen — hämorrhagische Diathese, schwere Nierenaffection — mehr hervor.

Der Serumverbrauch war im Ganzen 18 $\frac{1}{2}$  Fl. No. 1 und 18 Fl. No. 2, oder durchschnittlich > 1 Fl. No. 1 + 1 Fl. No. 2, oder > 1600 Behring'sche Einheiten pro Kopf. Der Zeitpunkt für die Anwendung des Serums fällt im Ganzen mit dem oben für die Aufnahme der Kranken angegebenen zusammen. 15 von den 17 Gespritzten wurden am 1. Tage des Spitalaufenthaltes (10 bei der Aufnahme, 5 bei der ersten Morgenvisite), nur 2 erst

<sup>2)</sup> Die mikroskopisch constatirten Veränderungen der Nieren — hauptsächlich Degeneration der Epithelien, besonders der gewundenen Kanäle, und breite Zwischenräume ohne geformte Elemente zwischen den Tubuli — waren zwar sehr hervortretend, die Degeneration war jedoch nicht grösser als ich sie auch früher bei den ohne Serum Behandelten gesehen habe.



am 2. Tage injicirt. Mit dieser kleinen Aenderung fällt die erste Verabreichung des Serums auf die folgenden Krankheitstage:

|            |           |
|------------|-----------|
| am 1. Tage | 2 mal     |
| 2. -       | 2 -       |
| 3. -       | 3 (+ 1 ?) |
| 4. -       | 5 -       |
| 5. -       | 2 -       |
| 6. -       | 1 -       |
| 7. -       | 1 -       |
| 9. (3. ?)  | 1 -       |

Unter den geheilten schweren Fällen war, wie schon angegeben, das Durchschnittsalter für 34 mit Serum behandelte Kinder 5,5, für 31 ohne Serum behandelte 6,7, und also günstiger für die letzteren.

Die Kranken wurden aufgenommen:

|            | von 34 mit Serum<br>Behandelten | von 31 ohne Serum<br>Behandelten |
|------------|---------------------------------|----------------------------------|
| am 1. Tage | 2                               | 1                                |
| - 2.       | 8                               | 6                                |
| - 3.       | 7                               | 12                               |
| - 4.       | 7                               | 7                                |
| - 5.       | 3                               | 3                                |
| - 6.       | 1                               | —                                |
| - 7.       | 1                               | —                                |
| - 8.       | 1                               | 1                                |
| unbekannt  | 4                               | 1                                |

Der Zeitpunkt für die Aufnahme war also beinahe derselbe, eher ein wenig günstiger für die mit Serum Behandelten (10 gegen 7 in den ersten 2 Tagen).

Die localen Prozesse zeigten die folgende Verbreitung:

|                    | bei 34 mit<br>Serum<br>Behandelten | bei 31 ohne<br>Serum<br>Behandelten |
|--------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| Diph. faucium      | 11 mal                             | 13 mal                              |
| - - + nasi         | 20 -                               | 13 -                                |
| - - + - + laryngis | 3 -                                | 3 -                                 |
| - - + laryngis     | —                                  | 2 -                                 |

und ist der kleine Unterschied zu Gunsten für die ohne Serum Behandelten.

Von allgemeinem Interesse ist es, zu bemerken, wie Diph. fauc. hier in ca. einem Drittel der Fälle als einzige Localaffection vorkommt, während dasselbe bei den 32 Gestorbenen nur 2mal der Fall war.

Von den secundären Complicationen wurde Erbrechen beinahe gleich häufig, 4mal bei den mit, 3mal bei den ohne Serum Behandelten, beobachtet.

Blutungen kamen dagegen häufiger (9mal gegen 4) bei den mit Serum Behandelten vor. In allen Fällen war jedoch nur von Epistaxis die Rede, 1mal war dieselbe schon vor der Einspritzung vorhanden. Auf der anderen Seite war die Blutung bei 2 nicht Gespritzten nur gering.

Albuminurie kam ebenfalls häufiger bei den mit Serum Behandelten vor (25mal gegen 16). Für den Grad der Albuminurie

ist aber das Umgekehrte der Fall. Bei den mit Serum Behandelten war die Albuminurie 13mal leicht, 12mal mittelstark, und Blut wurde nicht im Harn gefunden. Dagegen hatte derselbe 1mal eine grüne Farbe. Bei den ohne Serum Behandelten war die Albuminurie 7mal leicht, 7mal mittelschwer, und 2mal schwer, und in einem der letzten Fälle zeigte der Harn auch eine Spur von Blut.

Exantheme nach der Serumbehandlung kamen 6mal vor. Früh — 1—2 Tage — nach der letzten Injection wurde 1mal ein masernähnliches Exanthem ohne Fieber, 1mal ein scharlachähnliches Erythem mit Fieber bis 39,6° gesehen. Andere Complicationen verhinderten hier die Feststellung der Dauer des Fiebers. In den 4 übrig bleibenden Fällen zeigten sich ungefähr 12 Tage nach der letzten Injection röteln- oder masernähnliche Exantheme, 3mal mit Temperatursteigerung bis gegen 40° (1mal 39,6, 2mal 39,7). Die Dauer des Fiebers war 1mal 1, 1mal 4 Tage, 1mal nicht zu bestimmen. 2mal kam das Exanthem in zwei Schüben; in einem Falle brach 12 Tage nach der letzten Injection ein urticariaähnliches, am nächsten Tage ein rötelnähnliches Exanthem (Temp. 39,9) hervor; in einem anderen Falle am 8. Tage ein rötelnähnliches Exanthem ohne Fieber, am 12. ein masernähnliches mit Fieber bis 39,9 und von 4tägiger Dauer.

Besonderes Interesse hat für mich das Verhalten der Paralyse bei Serumbehandlung gehabt, weil die Lähmungen — auch die der grossen Centra — für mich die spezifische Wirkung des Diphtherietoxins auf den menschlichen Organismus darstellen. Von diesem Verhältnisse lernen wir allerdings viel mehr aus den geheilten, als aus den letal verlaufenen Fällen, wo der Tod das Erscheinen der im späteren Stadium auftretenden, am leichtesten erkennbaren Lähmungen verhindert. Ein Spitalmaterial hat jedoch immer den Mangel, dass die Kranken zuweilen entlassen werden, bevor die Lähmungen sich entwickelt haben. Durch diesen Umstand muss auch die Differenz zwischen meinen Erfahrungen und denjenigen anderer Aerzte, in deren Praxis Lähmungen ebenso ausgesprochen nach leichten, wie nach schweren Fällen vorgekommen sind, erklärt werden. In meinem Wirkungskreise habe ich immer die schweren Lähmungen in Fällen mit schweren localen Veränderungen beobachtet.

Hinsichtlich des Vorkommens der Lähmungen an den verschiedenen Organen gilt dasselbe wie von den typischen Lähmungen im Allgemeinen. Im Spital werden die früheren Formen immer häufiger als die spä-

teren, besonders die Extremitätalähmungen beobachtet werden.

Unter 34 mit Serum behandelten Fällen kamen Paresen 20 mal, unter 31 ohne Serum behandelten Fällen kamen Paresen 16 mal vor.

Die Lähmungen waren also häufiger bei den mit Serum Behandelten. Von den am meisten charakteristischen Paresen kamen vor:

|                     | unter 34 mit Serum Behandelten |
|---------------------|--------------------------------|
| Paresis universalis | 4 mal                          |
| - extremitatum      | 3 -                            |
| - - - inf.          | 2 -                            |

Im Ganzen kamen vor:

|                            | bei mit Serum Behandelten |
|----------------------------|---------------------------|
| Paresis cordis             | 2 mal                     |
| - palati                   | 4 -                       |
| - - + cordis               | 3 -                       |
| - - + - + extr.            | 1 -                       |
| - - + - + - + pharyng.     | 1 -                       |
| - - + - + musc. ext. oculi | 1 -                       |
| - - + extrem.              | 1 -                       |
| - - + accom.               | 1 -                       |
| - - + - + extr. inf.       | 1 -                       |
| - - + musc. ext. oculi     | 1 -                       |
| - universalis              | 4 -                       |

Selbst nur für die im Spitale vorgekommenen Lähmungen macht diese Zusammenstellung an Vollständigkeit keinen Anspruch. Die Grenze zwischen Schwäche und Lähmung ist bei diesen kleinen, durchgehends schwer mitgenommenen Kranken oft schwierig zu ziehen, und die Erkenntniss verschiedener Lähmungen — z. B. der Accomodationsparese — ist jedenfalls für die leichteren Grade oft mit unbesiegbaren Schwierigkeiten verknüpft.

Die Dauer der Spitalbehandlung war für die mit Serum Behandelten im Durchschnitt 45, für die anderen (Durchschnitt von 27 Fällen<sup>3)</sup>) 43 Tage.

Auch hier zeigen die zwei Gruppen keinen ausgesprochenen Unterschied. Bei den mit Serum Behandelten war das Alter der Kranken etwas niedriger, die Ausbreitung der localen Prozesse etwas grösser, die Albuminurie in keinem Falle intensiv. Andererseits kamen Albuminurie, Blutung und Lähmungen hier häufiger vor, und waren die letztgenannten Affektionen ein wenig mehr ausgesprochen als bei den ohne Serum Behandelten. Ferner war bei den mit Serum Behandelten die Dauer der Krankheit um ein paar Tage länger.

<sup>3)</sup> Einige mit im Spitale entstandenen Krankheiten complicirte Fälle sind nicht mitgerechnet.

Die verbrauchte Serummenge war im Ganzen 33 Fl. No. 1, 31 Fl. No. 2 und 1 Fl. No. 3, oder pro Kopf < 1 Fl. No. 1 + 1 Fl. No. 2, oder < 1600 Behring'sche Einheiten.

Der Zeitpunkt für die erste Anwendung des Serums weicht nur wenig von dem oben angegebenen Zeitpunkte der Aufnahme der Kranken ab, indem 12 Kinder bei der Aufnahme, 15 bei der ersten Morgensvisite, 4 am

|                              | unter 31 ohne Serum Behandelten |
|------------------------------|---------------------------------|
| (1 mal auch P. sphinct. ani) | 3 mal                           |
|                              | 1 -                             |
|                              | 1 -                             |

|                             | bei ohne Serum Behandelten |
|-----------------------------|----------------------------|
|                             | 2 mal (levi gr.)           |
|                             | 2 -                        |
|                             | 3 -                        |
| P. palati + cordis + accom. | 2 -                        |
| - cordis + extr. inf.       | 1 -                        |
| - - + pharyngis             | 1 -                        |
|                             | 2 -                        |
|                             | —                          |
|                             | —                          |
|                             | 3 -                        |

1. und 3 am 2. Tage nach der Aufnahme gespritzt wurden. Der Zeitpunkt der ersten Einspritzung fällt also:

|        | 1. Tag | 2 mal, |
|--------|--------|--------|
| - 2. - | 6 -    |        |
| - 3. - | 3 -    |        |
| - 4. - | 12 -   |        |
| - 5. - | 4 -    |        |
| - 6. - | 1 -    |        |
| - 7. - | 1 -    |        |
| - 8. - | 1 -    |        |
| - ? -  | 4 -    |        |

Wie erwähnt, wurden von den 17 Gestorbenen 10 bei der Aufnahme, 5 bei der ersten Morgensvisite, und 2 ein bis zwei Tage nach der Aufnahme gespritzt. Es kam das Serum bei den Gestorbenen also durchgehends früher zur Anwendung als bei den Genesenen. Durch Ausschalten der nach der ersten Morgensvisite Gespritzten (2 unter 17 Gestorbenen, 7 unter 34 Genesenen) erhält man nur eine ungünstigere Mortalität für die Serumbehandlung<sup>4)</sup>.

Die mit Serum behandelten schweren Fälle zeigten nicht nur dieselbe Mortalität, sondern auch denselben Verlauf und dieselbe Dauer wie die ohne Serum behandelten. Aus dieser

<sup>4)</sup> Dieses kann auch so ausgedrückt werden: der Verlauf fiel in den Fällen, die im Spitale schwer wurden, besser aus, als in denjenigen Fällen, die schon in das Hospital als schwere aufgenommen wurden.

Versuchsreihe kann also keine günstige Wirkung des Serums abgeleitet werden. Von unangenehmen Folgen wurde bei der Serumbehandlung stärkere hämorrhagische Diathese beobachtet; das Nierenleiden verursachte zweimal Anurie, und einige Male wurden die Injectionen von mit lebhaftem Fieber begleiteten Exanthenen gefolgt.

Zur Erklärung der ausbleibenden Heilwirkung des Serums in diesen Fällen könnten an verschiedene Möglichkeiten gedacht werden. Erstens waren die Serumdosen im Ganzen nur klein, da es rathsam erschien, anfangs vorsichtig zu Werke zu gehen, ebenso wie die ausgesprochene hämorrhagische Diathese in mehreren der erst gespritzten Fälle zur Vorsicht mahnte. Zweitens kam das Serum gewöhnlich erst nach mehrtägiger Krankheitsdauer zur Anwendung. Dies war eine natürliche Consequenz davon, dass die Kranken erst an diesem Zeitpunkte in das Spital eintraten. Drittens war das Serum möglicherweise nicht gut. Auf diese Einwendung kann nur erwidert werden, dass der spärliche Zugang ein längeres Lagern des Serums verhinderte und dass dasselbe von der Fabrik in „Höchst“ geliefert wurde.

Während die oben genannten Fälle zweifellos Diphtherien waren, finden sich unter den folgenden > mittleren (zwischen mittleren und schwereren stehenden) Fällen möglicherweise einige nicht bacilläre Diphtherien<sup>5)</sup>. Auch gegen einen mit Serum behandelten Fall kann derselbe Einwand erhoben werden, da Diphtheriebacillen erst nach mehrtägigem Spitalaufenthalte constatirt wurden. Da der Fehler jedenfalls nur gering ist und die mit Serum behandelten Fälle hier am besten verliefen, so habe ich dennoch die Fälle mitgerechnet.

Von > mittleren Fällen kamen im genannten Zeitraume 52 vor, von welchen 10 mit Serum behandelt wurden.

Das Durchschnittsalter war hier 5, bei den ohne Serum Behandelten 7 Jahre. Die localen Veränderungen waren:

|                    | bei 10 mit<br>Serum<br>Behandelten | bei 42 ohne<br>Serum<br>Behandelten |
|--------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| Diphth. fauc.      | 5 mal                              | 30 mal                              |
| - - + nasi         | 5 -                                | 7 -                                 |
| - - + - + laryngis | -                                  | 1 -                                 |
| - - + laryngis     | -                                  | 4 -                                 |

Die Ausbreitung der Lokalaffectation war grösser bei den mit Serum Behandelten.

Unter den 10 gespritzten Kranken kam Erbrechen, Epistaxis, Albuminurie und Pa-

resis (palati und cordis) je 1 mal, unter 42 ohne Serum Behandelten Epistaxis 1 mal, Albuminurie 6 mal, Paresen (8 mal palati, 1 mal palati und cordis) 4 mal vor. Complicationen waren also in beiden Gruppen selten und unbedeutend.

Die Dauer der Behandlung war bei den Gespritzten im Durchschnitt 25, bei den andern 23 Tage.

Der Verlauf war also in beiden Gruppen ganz gleichartig. Da die mit Serum behandelten Kinder aber jünger, die localen Prozesse bei denselben mehr ausgebreitet waren, so ist das Resultat hier am besten. Von allgemeinem Interesse ist zu bemerken, wie die weniger ausgesprochenen primären Veränderungen weit spärlichere und leichtere Complicationen nach sich ziehen.

Die verbrauchte Serummengung war im Ganzen 9½ Fl. No. 1, 8 Fl. No. 2 und 1 Fl. No. 3, oder pro Kopf 1 Fl. No. 1 + ½ Fl. No. 2, oder ca. 1100 Behring'sche Einheiten. Die Kranken wurden gespritzt

| am 2. Tage | 4. |
|------------|----|
| - 3. -     | 1. |
| - 4. -     | 2. |
| - 5. -     | 2. |
| - 6. -     | 1. |

Obgleich unter den letztgenannten Fällen der Verlauf bei den Serumbehandelten am besten war, wurde doch im Grossen und Ganzen auch in dieser Versuchsreihe kein besseres Resultat durch Serum als ohne dasselbe erreicht.

Aus der Betrachtung aller im genannten Zeitraume behandelten Kranken geht aber noch eine Thatsache hervor: Von den 321 genesenen Fällen waren 79 leichte, 62 < mittlere, 68 mittlere und 42 > mittlere, und alle diese Fälle genesen leicht bei der gewöhnlichen Behandlung. Die, wenn Serum hier angewandt wäre, gewiss aufgestellte Hypothese, dasselbe habe den Verlauf günstig beeinflusst, hätte also keine Berechtigung. Die überwiegende Mehrzahl der vom Verfasser behandelten Fälle<sup>6)</sup>, welche bei der Einnahme nur leichte Localaffectationen darboten, sind niemals schwer geworden.

Von Croup-Kindern wurden in der genannten Periode 18 mit Serum behandelt. Unter den ersten Fällen, wo dasselbe zur Verwendung kam, waren 3 mit schwerer Diphtherie verbundene Croupfälle. Diese starben alle. Im Anfange des Jahres 1895 wurde Serum

<sup>5)</sup> Es ist aber kein klinisch zweifelhafter Fall mitgerechnet worden.

<sup>6)</sup> Im Decennium 1885—1894 wurden im Blegdamspitale 11282 an Diphtherie, 2177 an Croup leidende Kranke behandelt.

wieder in einem ähnlichen Falle versucht; das Resultat war aber dasselbe, und es wurde auch hier nicht der geringste günstige Einfluss des Serums beobachtet. In der folgenden Zeit wurde hauptsächlich leichten Croupfällen, um möglichst eine Zunahme der Stenose zu verhindern, Serum gegeben. Im März wurde dasselbe wieder bei einem schweren diphtherischen Croup versucht, und das Resultat schien hier günstig, insofern als die Kranke anscheinend geheilt das Spital verliess. Nach ein paar Tagen starb sie aber plötzlich zu Hause.

In 7 leichten Croupfällen kam das Serum hauptsächlich als präventives Mittel zur Anwendung. Diese Fälle wurden zwar alle geheilt, 3 mal jedoch erst nach vollzogener Tracheotomie. Von den ohne Operation geheilten war die Diagnose Diphtherie 1 mal nicht ausser Zweifel, 1 mal eher unwahrscheinlich (Laryngitis bei Tussis convulsiva. Keine Diphtheriebacillen im Schlunde).

In vielen leichten Croupfällen gehen indessen die krankhaften Phänomene ohne Operation zurück. Von 66 im Januar-Mai 1895 geheilt entlassenen Croupfällen (NB 1 Fall später gestorben) kamen nur 32, oder ungefähr die Hälfte, zur Operation. Ob in den 7 erwähnten Fällen etwas Besonderes durch Serum erreicht sei, bleibt deshalb zweifelhaft.

In den genannten Monaten wurden im Ganzen 14 Fälle, von welchen 10 zur Operation kamen, mit deutschem Serum behandelt. Von diesen starben im Spital 3, und die Mortalität berechnet sich hieraus auf 21% für alle, 30% für die operirten Fälle (wird die zu Hause gestorbene Kranke den Todten zugerechnet, so erhöht sich der Procentsatz auf 28 und 40%). Zur selben Zeit war das Resultat der Croupbehandlung aber im Ganzen günstig. Auf die oben genannten 66 geheilten Fälle kommen nur 21 Gestorbene, oder für 87 Croupfälle eine Mortalität von 25% für alle, 38% für die Operirten<sup>7)</sup>. Weiter wurde das Serum vorzugsweise in leichten Fällen, wo die Stenose möglicher Weise ohne Operation zurückgehen konnte, angewandt, und die diphtherischen Veränderungen im Schlunde waren in diesen Fällen durchgehends gering. Ob das Resultat der Serumbehandlung besser als das sonst erreichte ist, bleibt also zweifelhaft. Anderseits waren die Resultate sehr günstig in 2 mit Serum behandelten Fällen, die im Alter von 1—2 Jahren waren und wo einmal die Krankheit sich an Masern anschloss.

<sup>7)</sup> Die zu Hause gestorbene Kranke ist den Todten zugerechnet.

Im Ganzen war das Serum nicht im Stande, in deutlicher Weise die Zunahme der laryngitischen Phänomene zu verhindern. Die mit schwerer Diphtherie complicirten Croupfälle verliefen bei dieser Behandlung absolut schlecht — sie starben alle — und das gute Resultat in den leichteren, mit Serum behandelten Fällen erklärt sich zwanglos aus der Gutartigkeit der vorliegenden Epidemie.

Wie oben erwähnt, war dies schon in den ersten Monaten 1895 der Fall, später erreichte die Gutartigkeit eine früher unerkannte Höhe. In den Monaten Mai-September starben im Spital von 35 behandelten — 21 operirten — Croups nur 4, oder 8,6% beziehungsweise 14%<sup>8)</sup>.

#### Ueber Phenolum sulfo-ricinicum und seine Anwendung bei tuberculösen und chronischen Erkrankungen des Rachens, des Kehlkopfes und der Nase.

Von

Dr. Theodor Heryng in Warschau.

M. H. Das Präparat, auf dessen hervorragende therapeutischen Eigenschaften ich Ihre Aufmerksamkeit lenken möchte, war noch im Jahre 1889 fast vollständig unbekannt.

Eine Notiz über dies Mittel fand ich im Handbuch A. Ruault's im Capitel über Diphtherie<sup>1)</sup>.

Er bemerkt darin u. A., dass der Zusatz von 20% Phenolum sulfo-ricinicum zu einer Reincultur von Diphtherie-Bacillen hemmend auf ihre Entwicklung wirkt.

Ein Jahr später finden wir in demselben Handbuch (IV. Band, Krankheiten der Nase und des Kehlkopfes S. 236) eine Empfehlung dieses Mittels bei tuberculösen Infiltraten des Larynx, ebenso bei tuberculösen Geschwüren.

Die Untersuchungen Ruault's über das Phenolum sulfo-ricinicum datiren vom Jahre 1889.

Sie wurden zusammen mit Dr. Berlioz<sup>2)</sup> in einer kleinen Broschüre publicirt.

In dieser Arbeit betonen beide Autoren die Eigenschaft des Phenols, verschiedene Substanzen in grossen Mengen aufzulösen z. B. Salol, Phenol, Campher, Creosot etc.

<sup>8)</sup> Von den 35 behand., 21 oper., 8 gest. Croups waren gespritzt 14 8 2  
nicht gespritzt 21 13 1  
Dieses gute Resultat ist also nicht der Serumbehandlung zuzuschreiben.

Auch wird auf seine leichte Emulsionsfähigkeit mit Wasser, ohne krystallinische Bodensätze zu bilden hingewiesen und wurden, von Ruault besonders, die Verbindungen des Phenols mit der Sulfo-Ricinusäure und seine Application bei Larynxphthise speciell berücksichtigt. Berlioz erklärt ausdrücklich, dass die Idee der Verwendung des Acidum sulfo-ricinicum in der Therapie ausschliesslich Ruault zukommt.

Es ist eigenthümlich, dass diese interessanten Studien unserer französischen Collegen so wenig Anklang gefunden haben und von Niemandem geprüft, von Niemandem gewürdigt worden sind.

Erst im Jahre 1894, während des XI. Internationalen Congresses in Rom, bespricht Dr. Trifilletti aus Neapel<sup>3)</sup> in einem Vortrag die Wirkung des Phenolum sulfo-ricinicum bei Larynxphthise auf Grund seiner 62, in der Klinik des Prof. Massei angestellten Beobachtungen. Ueber die Resultate, die er erzielt, spricht er sich sehr enthusiastisch aus.

Er sagt wörtlich: „Ses effets curatifs peuvent être considérés comme splendides.“

An der am nächsten Tage stattfindenden Discussion über die chirurgische Behandlung der Larynxphthise nahm auch Dr. Ruault Theil und stellte genaue Indicationen, sowohl für die Application seines Heilmittels auf, wie auch für die Formen der tuberculösen Erkrankungen, in welchen die chirurgische Behandlung indicirt ist.

Dr. Ruault theilte mir in einem Privatgespräch verschiedene Details über die Anwendung des Phenols bei Larynxphthise mit und bat mich, die vorzüglichsten Eigenschaften dieses Mittels persönlich zu prüfen. Er versprach mir, ein schriftliches Extrait nach Warschau zu senden, in welchem er seine Erfahrungen präcisiren würde. Kurze Zeit darauf erhielt ich von ihm ein ausführliches Exposé, zugleich mit einer Sendung eines 20 bis 40% igen Phenolum sulfo-ricinicum und ca. 150 g von reinem Acidum sulfo-ricinicum. Im August 1894 begann ich meine ersten Beobachtungen mit dem Ruault'schen Mittel, und zwar ebenso in der privaten, wie auch in der Hospital-Praxis.

Durch die günstigen Resultate, die ich erzielte, aufgemuntert, erweiterte ich allmählich seine Anwendung, nicht nur bei Rachen- und Nasen-Tuberculose, sondern auch bei verschiedenen chronischen Erkrankungen der oberen Luftwege, wie Hypertrophie der Nasenmuscheln, bei Ozaena, chronischen Naseneiterungen, Erkrankungen der Nebenhöhlen, trockenem Pharynx und

Retronasalkatarrh, bei Pharyngitis lateralis hypertrophica, bei Syphilis des Rachens und der Zunge, bei Pachydermie der hinteren Larynxwand, bei Kehlkopfneubildungen (Papilloma) endlich bei Rhino-, Pharyngo- und Laryngosclerom.

Wir wollen nun die pharmakologischen Eigenschaften des Hauptbestandtheils des Phenolum sulfo-ricinicum, namentlich des Acidum sulfo-ricinicum, auch Solvin genannt, näher betrachten.

Das Präparat ist auch unter dem Namen Polysolve, Acidum sulfo-oleinicum, Sulfo-oleine, Dissolvant universel, Huile pour la teinture, Türkischrothöl bekannt.

Die unter dem Collectivnamen „Solvine“ von Amerika aus für die medicinische Praxis empfohlenen Präparate sind nach Kobert<sup>4)</sup>, dem ich die nachfolgenden Details entnehme, im wesentlichen Producte der Einwirkung concentrirter Schwefelsäure auf die verschiedensten Triglyceride der Fettsäuren, resp. auf die betreffenden freien Fettsäuren selbst. Aus dieser Definition ergibt sich, dass es nicht nur ein Solvin giebt, sondern, dass aus jedem Oele, Fette und jeder Fettsäure sich ein besonderes Solvin darstellen lässt.

Als Entdecker derselben gilt F. F. Runge, welcher diese Verbindungen im unreinen Zustande 1834 zur Türkischrothfärberei empfahl. Bald darauf beschäftigte sich Fremy mit Solvinen, ohne jedoch den wahren Charakter dieser Verbindungen ganz zu erkennen.

Nachdem dieselben Jahrzehnte hindurch von der Chemie kaum berücksichtigt worden waren, liess sich 1877 Armand Müller-Jacobs<sup>5)</sup> ihre Darstellungsweise patentiren, und zwar zum Zwecke der Verwendung als Beize in der Türkischrothfärberei.

Er gab der Beize den Namen Türkischrothöl, den man in der Technik übrigens schon vorher benutzt hatte.

Erst später, als er auch medicinische Verwendung für seine Präparate suchte, erfand er kurz hintereinander für die Alkalisalze des Türkischrothöles die Bezeichnungen Polysolve und Solvin und liess sich 1886 auch die Darstellung dieser Körper patentiren. Ueber die bei der Darstellung des Türkischrothöles vor sich gehenden chemischen Processe haben ausser Müller-Jacobs auch Liechti, Suida, Szabanjew und namentlich Benedict und Ulzer Untersuchungen angestellt.

Erst die letzten Beiden haben die Sachlage völlig geklärt, indem sie nachwiesen, dass bei Einwirkung von concentrirter  $H_2SO_4$  auf Fette in mit Eis gekühlten Gefässen

saure Schwefelsäureäther der betreffenden Fettsäure entstehen. Die Solvine sind die (meist mit Ammoniak) neutralisirten Salze dieser Aetherschwefelsäuren. Das Ricinus-türkischrothöl und sein Solvin unterscheidet sich somit vom Olivenöl- und Oelsäure-türkischrothöl und dessen Solvin dadurch, dass ersteres den Schwefelsäureester einer ungesättigten Säure, letzteres aber den einer gesättigten Säure enthält.

Die Solvine sind dicke, syrupähnliche, hellgelbe bis braune Flüssigkeiten, die bei über 95—110° sich zersetzen und bei unter 0° zu einer vaselineartigen Masse gerinnen.

Die Handelssolvine sind meist ein Gemisch aus ricinusöl-ätherschwefelsaurem Ammonium mit Wasser (ca. 25%) und unverändertem Ricinusöl.

Je mehr Oel das Präparat enthält, desto geringer wird die ziemlich beträchtliche Löslichkeit in Wasser.

Die hervorstechendste Eigenschaft der Solvine, also auch des Acidum sulfo-ricinicum, ist, dass sie sehr viele in Wasser unlösliche Substanzen entweder lösen oder doch wenigstens, wie die Saponin-Substanzen, in einer Art äusserst inniger Emulsion, resp. Schüttelmixtur suspendirt halten. Nach Müller-Jacobs werden selbst Stoffe wie Phosphor, Schwefel, Selen, Jod, Terpentin, Nitroglycerin, Campher, Thymol, Naphthol, ätherische Oele, Glycoside und Alkaloide gelöst, ja, selbst Indigo.

Ein weiteres sehr interessantes Verhalten ist, dass die Solvine sehr leicht durch thierische und pflanzliche Membranen diffundiren und dabei nach Müller-Jacobs nicht nur keine Zersetzung erleiden, sondern noch die Diffusionsfähigkeit der in ihnen gelösten Stoffe vergrössern. Während man in Amerika die Solvine zu äusserlicher oder innerlicher Verwendung in der medicinischen Praxis ohne Scrupel zugelassen hat, wurden in Europa von R. Kobert<sup>6)</sup> und E. Kiwult<sup>7)</sup> diese Körper vorher einer eingehenden pharmakologischen Prüfung unterzogen. Dabei ergab sich zunächst, dass die Solvine aus Ricinusöl, Rüböl und Olivenöl ein weit geringeres Lösungsvermögen für wasserunlösliche Stoffe besitzen, als man nach Müller-Jacobs Angaben erwarten sollte.

Weiter zeigte sich, dass sie zwar für todte Membranen ein sehr hohes Diffusionsvermögen besitzen, für lebende aber ein ganz auffallend geringes, sodass die auf die Solvine gesetzte Hoffnung, mit Hilfe derselben Substanzen durch die intacte Haut hindurch dem Menschen einverleiben zu können, als gänzlich verfehlt bezeichnet werden musste.

Eine Anwendung der Solvine zum Einreiben oder Verbinden wunder Stellen wäre nach Kobert durchaus zu verbieten.

Aber auch Schleimhäute werden bei längerer Einwirkung durch Solvine in Entzündung versetzt.

Am giftigsten von allen Solvinen wirkten die Müller-Jacobs'schen Original-Präparate. Eine schädliche Einwirkung der Solvine oder der von Kirschman in Ottensen dargestellten Solvinseifen auf die Haut gesunder Menschen oder Thiere wurde allerdings nicht constatirt, aber trotzdem genügen obige Versuche, um die von den Amerikanern, Kobert gegenüber, nach wie vor betonte „Harmlosigkeit“ der Solvinpräparate für Kranke in sehr zweifelhaftem Lichte erscheinen zu lassen.

Berlioz selbst, der diesen Angaben Kobert's gegenüber sich anfangs ziemlich skeptisch verhielt, sah sich auf Grund einiger späteren Versuche doch gezwungen, seine erste Ansicht zu modificiren. Er erwähnte aber, gleichsam zu seiner Entschuldigung, dass Kobert's Untersuchungen mit amerikanischen Präparaten, dem sog. Handels-solvin vorgenommen wurden, während sein officinelles Acidum sulfo-ricinicum ein gereinigtes Präparat darstellte, mit dem die unreinen amerikanischen nicht verglichen werden können. Dieser Umstand erklärt die verschiedene Toxicität der beiden Producte.

Die Zubereitung des Acidum sulfo-ricinicum erfordert 10—12 Tage und eine besonders sorgfältige Technik. Berlioz verfährt auf folgende Weise:

In ein grosses cylindrisches oder conisches, mit einem gläsernen Abflusskrah versehenes Glasgefäss, welches 1 kg reines Ricinusöl enthält, und in eiskaltes Wasser gestellt wird, giesse man langsam kleine Mengen chemisch reiner Schwefelsäure (66°) und mische mit einem Glasstabe um eine stärkere Erwärmung zu vermeiden. In circa 15 Minuten ist die Mischung vollführt; sie wird während 12 Stunden in Ruhe gelassen. Nun muss das Gemisch durch Wasser gereinigt werden. Zu diesem Zwecke werden 2 Liter Wasser mit Zusatz von Meersalz (100,0 auf 1 Liter) versetzt, auf 60—70° C. erwärmt, dem Präparat zugesetzt und fleissig längere Zeit mit einem Glasstabe umgerührt. Sobald sich die Flüssigkeiten in der Ruhe abgesetzt haben, wird das Wasser durch den Glaskrah abgelassen und eine zweite, sodann eine dritte Durchspülung ganz auf dieselbe Weise vorgenommen. Nun muss das ganze Product durch Natronlauge neutralisirt werden, und zwar so, dass eine leicht saure

Reaction zurückbleibt. Man muss also die Lauge mit der Pipette tropfenweise zusetzen und, fleissig mischend, mit Lakmuspapier die Reaction immerwährend controlliren. Ist die leicht saure Reaction erreicht, so wird das Präparat 12 Stunden in Ruhe gelassen, damit der Rest des Wassers am Boden sich ansammlt; sodann decantirt man und filtrirt durch grobes Papier. Die vollständige Trennung der Wasserreste erfordert nun 8—10 Tage. Jetzt wird noch einmal decantirt und nun zur vollständigen Entwässerung geschritten.

Dies geschieht auf folgende Weise. Die dicke Flüssigkeit wird in ein breites emailirtes Gefäss gegossen und die ganze Oberfläche mit einer ziemlich dünnen Schicht von Kali carbonicum bedeckt. Dieses Pulver muss vollständig rein und grob gepulvert aufgeschüttet werden. Die Masse wird nun sorgfältig mit dem Glasstab umgerührt, damit alle Theile derselben in innigen Contact kommen, und auf 10—12 Stunden in Ruhe gelassen. Jetzt wird zum letzten Mal durch grobes trockenes Papier filtrirt und das Product in gläsernen trockenen gut verstopften Gefässen aufbewahrt.

Das auf diese Weise erhaltene Product bildet eine gelbliche Flüssigkeit, die von syrupartiger Consistenz, der rohen flüssigen Zuckermelasse ähnlich ist. Seine chemische Formel ist:  $C_{18}H_{28}O_2, OSO_3$ . Sein spec. Gew. ist ungefähr 1025 bis 1030. Bei der Berührung hat man das Gefühl einer öligen Flüssigkeit, die ziehend ist und fest an der Haut haftet. Sein fader Geruch und sein Geschmack erinnern lebhaft an Ricinusöl. Wird das Präparat tropfenweise in ein Gefäss mit Wasser gegossen, so sinkt der Tropfen langsam nieder, eine weisse fadenartige Spur zurücklassend, bis auf den Boden und bildet daselbst eine platte weissliche Schicht in Nebelform. Sobald dieser Bodensatz mit einem Glasstab gemischt wird, färbt sich die ganze Flüssigkeit weiss, trübt sich milchig und bildet ein opalisirendes, wenig durchsichtiges Ganzes. Unter dem Mikroskop zeigt ein Tropfen dieser Flüssigkeit eine Menge kleiner sphärischer Kügelchen von  $\frac{1}{2}$ —1 oder 2  $\mu$ , die in rascher Bewegung sich befinden. Je mehr diese Flüssigkeit geschüttelt wird, desto kleiner und egalere sind die kleinen Kügelchen, ein Beweis, dass wir es mit einer richtigen Emulsion zu thun haben. Diese milchige, durch Zusatz von Acidum sulfo-ricinicum und Wasser entstandene Flüssigkeit kann einige Tage, ohne sich sichtlich zu verändern und ohne Bodensatz zu bilden, bestehen.

Das Acidum sulfo-ricinicum besitzt nach

Berlioz' Untersuchungen antiseptische und desinfectirende Eigenschaften.

Wird das Präparat auf die Haut oder die Schleimhaut der Luftwege applicirt, so bewirkt es weder Reiz noch unangenehme Empfindungen.

Bei Einführung kleiner Quantitäten in den Magen von Kaninchen oder Meerschweinchen zeigt das Acidum sulfo-ricinicum toxische Wirkungen. Eine Dosis von 5,0 tödtet Kaninchen von mittlerer Grösse unter Erscheinungen einer abundanten blutigen Diarrhoe. Bei der Autopsie findet man die Mucosa des Darmes stark injicirt, mit zahlreichen Ecchymosen und einer Schicht blutigen Schleimes bedeckt. Ein Zusatz von Wasser zum Acidum sulfo-ricinicum vermindert seine Toxicität. Wurden (nach Berlioz) 2 ccm dieses Präparates in die Pleura oder Bauchhöhle von Kaninchen eingespritzt, so erlagen die Thiere ziemlich schnell unter entzündlichen Erscheinungen der entsprechenden Cavitäten, mit Bildung eines mit Blut vermischten Exsudates (Ruault). Die Einspritzung in die Haut selber ruft eine circumscripte Entzündung und Verschorfung hervor, während eine subcutane Injection (1,0) bei Kaninchen zwar eine Geschwulstbildung bewirkt, aber ohne Schorf und ohne Vergiftungserscheinungen hervorzurufen. Einspritzungen in die Vena cruralis von Kaninchen, wenn auch sehr langsam ausgeführt, erwiesen sich als sehr giftig, auch in sehr verdünnter Emulsion mit Wasser. Den Coefficienten der Toxicität bestimmte Berlioz auf 227 mg auf 1 Kilo Gewicht des Thieres.

Die Thiere starben rasch unter Erscheinungen von Krämpfen, die entsprechend der Stärke der Lösungen an Intensität zunahm. Die Untersuchung des Blutes zeigte unter dem Mikroskop eine Auflösung der rothen Blutkörperchen, was früher auch von Kobert angegeben worden ist.

Die angeführten Versuche zeigen (sagt Ruault), dass das Acidum sulfo-ricinicum weder innerlich noch subcutan angewandt werden kann. Dagegen ist seine Application auf Schleimhäute der Nase, des Rachens und des Larynx vollständig ungefährlich. Natürlich muss der Wattepinsel, mit dem das Mittel applicirt wird, nicht ein Uebermaass desselben enthalten, damit das Medicament in dünner Schicht aufgetragen werden kann. Durch seinen Contact mit dem wässrigen Schleim der Mund- oder Rachenhöhle nehmen die bepinselten Stellen eine weisse opake Färbung an.

Das Acidum sulfo-ricinicum besitzt, wie schon erwähnt, die Eigenschaft, ver-

schiedene schwerlösliche Substanzen mit Leichtigkeit zu lösen, Substanzen, die in Wasser wenig oder garnicht löslich sind. Hier einige Beispiele. Es löst 40—50 % Phenol, 10 %  $\beta$ -Naphthol, 15 % Salol oder Salicylsäure. Alle diese Körper lösen sich bei einer mässigen Temperatur im Wasserbade, manche auch in der Kälte. Die Lösungen trüben sich auch nach längerer Zeit gar nicht.

Ist man im Besitz einer genügenden Menge von reinem Acidum sulfo-ricinicum, so ist es ein Leichtes, das Phenolum sulfo-ricinicum zu bereiten. Es werden, je nach Bedarf, 20, 30 bis 50 g chemisch reinen (synthetisch dargestellten Phenols) in demselben im Wasserbade gelöst. Das Präparat muss vollständig klar sein, ohne die geringste Trübung, und als solches bei einer Temperatur von 15° C. sich rein erhalten. Es gerinnt bei 4° C. Alle Präparate, die nicht ganz durchsichtig dunkelbraun sind oder einen Bodensatz bilden, sollen als unrein verworfen werden. Sie enthalten Wasser und sind daher im Gegensatz zum Berlioz'schen Präparate schmerzhaft bei der Application auf Schleimhäute. Diese Thatsache kann ich auf Grund längerer Erfahrungen bestätigen, worauf ich später zurückkommen werde. Das Phenol. sulfo-ricinicum ist keine chemische Verbindung, sondern ein Gemisch. Seine physikalischen Eigenschaften sind denen des Acidum sulfo-ricinicum sehr ähnlich. Es ist etwas flüssiger und heller. Das von Berlioz und Ruault empfohlene Pariser Präparat ist von H. Mutnianski, Apotheker in Warschau, näher untersucht worden. Herr Mutnianski, dem ich für sein lobenswürdiges Entgegenkommen und seine Untersuchungen mit den verschiedenen Phenol-Präparaten zu grossem Danke verpflichtet bin, bestimmte vorerst das Berlioz'sche Präparat und fand folgende Zahlen. Das Pariser Acidum sulfo-ricinicum hatte ein spec. Gew. von 1,025. Das 40%ige Phenolum sulfo-ricinicum hatte ein spec. Gew. von 1,0485. Es enthielt 1,065 g reinen Phenols. Zur Neutralisation waren für 10,0 ccm Acidum sulfo-ricinicum 12 ccm Normal-Natronlauge, für 10 ccm Phenolum sulfo-ricinicum 8,5 ccm dieser Lauge nöthig.

Das von der Firma Merck als Phenolum sulfo-ricinicum bezeichnete Präparat, welches in Originalsendung uns zukam, differirt vom Pariser Fabrikat in wesentlichen Punkten. Es bildet eine wässrige, hellgelbe, etwas nach Aether riechende Flüssigkeit, welche an den Fingern nicht haftet und sich nicht ölig anfühlt. Nach den Untersuchungen von

H. Mutnianski enthält es gar keine Fettsäuren. Es bildet mit Wasser gemischt in allen möglichen Verhältnissen gar keine Emulsion. Sein spec. Gew. ist 1,039. Zur Sättigung erfordern 10 ccm dieses Präparates 5 ccm Normal-Natronlauge. Auf dem Platinblech verbrannt, liess es Kohle zurück, bei weiterem Glühen blieb ein rostfarbener Bodensatz zurück.

Eine quantitative Bestimmung des Phenols wurde in diesem Präparate unterlassen.

Das 40%ige Phenolum sulfo-ricinicum wirkt sogar auf die Schleimhäute der oberen Luftwege nicht ätzend. Es brennt leicht auf der Zunge und auf der Rachen-schleimhaut, obwohl bei einer Anzahl von Personen dieses Brennen schon als Schmerz bezeichnet wurde und bei sehr sensiblen Individuen dieses unangenehme Gefühl noch stundenlang nach der Bepinselung fort dauerte. Besonders fand sich dieses längere Brennen nach Touchiren der hinteren Larynxwand bei Larynxphthise. Die Mucosa wird nach Berührung mit dem Mittel weisslich verfärbt, aber nicht angeätzt.

Ich glaube, dass diese grössere Empfindlichkeit der hinteren Larynxwand für unser Mittel vielleicht durch ihre grössere Feuchtigkeit resp. Schleimschicht bedingt wird. Das Präparat ist nämlich in seiner Anwendung auf Schleimhäute deshalb wenig schmerzhaft, weil es vollständig wasserfrei ist.

Es ist bekannt, sagt Ruault, dass ein Gemisch von gleichen Theilen reiner Carbol-säure mit absolutem Alkohol, auf die Haut aufgetragen, keinen Schmerz hervorruft. Kaum eine leichte Röthung wird bemerkbar. Wenn aber zu dieser Mischung etwas Wasser zugefügt wird, so entsteht lebhaftere Röthung der Haut, wie bei einer Verbrennung derselben, und sehr starke Schmerzen werden sofort empfunden. Es ist daher sehr plausibel, dass diejenigen Stellen im Larynx, welche mehr Feuchtigkeit enthalten, wie z. B. die hintere Larynxwand, sich als empfindlicher gegen das Phenol erwiesen. Jedenfalls spielt hier aber auch die normale grössere Empfindlichkeit der pars arytaenoides laryngis, eine gewisse Rolle. Rachen und Mandeln reagirten wenig bei der Bepinselung mit Phenol. Auch die Schleimhaut der Nase verträgt sogar 30%ige Lösungen ohne bedeutende schmerzhaft Reaction. Aber auch hier giebt es Ausnahmen und es sollen daher vorerst nur schwächere, etwa 10 bis 20 %, Lösungen versucht werden. Bei Phthisikern muss eine Cocainisirung bei der ersten Application stattfinden, wenn man nicht die Kranken verschrecken will, die ja öfters jeden schmerzhaften Eingriff in dem



Larynx perhorresciren und dem Arzt nicht leicht vergessen.

Was die Toxicität des Phenolum sulfo-ricinicum anbetrifft, so fordert dieselbe ein eingehendes Studium, das sich wohl der Mühe verlohnt. Ich habe bisher nie irgendwelche Intoxications-Erscheinungen, weder nach Anwendung dieses Mittels im Rachen, im Nasenrachenraum, in der Nase oder im Larynx beobachtet, trotz ausgiebiger monatelanger Anwendung. Auch Einspritzungen wässriger Lösungen (4,0 auf 1 Liter) in die Nase bei chronischer Coryza, bei Nebenhöhlenerkrankungen, haben nie üble Folgen hervorgerufen.

Sein widriger Geschmack lässt sich nach H. Mutnianski durch einen Zusatz von Menthol und Saccharin etwas corrigiren (3% Menthol, 2% Saccharin). Manche Kranke erklärten aber diese Correctur für noch unangenehmer, als das reine Präparat. Schliesslich gewöhnten sich die Patienten mit wenigen Ausnahmen allmählich an das Mittel.

Damit erschöpfe ich den ersten pharmakologischen und physiologischen Theil dieser Arbeit, deren Hauptpunkte dem Ruaultschen Buche<sup>4)</sup> entnommen sind. Der zweite Theil soll die Anwendung bei Larynx, Pharynx und Nasentuberculose berücksichtigen. Im dritten Theile werde ich über meine Erfahrungen über das Phenolum sulfo-ricinicum bei chronischen Erkrankungen der Nase, des Rachens und des Larynx berichten, und zwar bei chronischer hypertrophischer Coryza, bei Rhinosclerom, bei Larynxpapillom und bei syphilitischen Rachenerkrankungen.

#### Litteratur.

1. Ruault, *Maladies de la bouche et du Pharynx. Traité de médecine* Charcot-Boucard. Tome III, p. 185 a. 1892.
2. Berlioz, *De l'acide sulfo-ricinique et son emploi comme véhicule dissolvant et quelques médicaments utilisables en applications toxiques.* Arch. de Laryngologie a 1889, 6.
3. Trifilietti, *Rendiconto di Clinica di R. Università di Napoli diretta dal Prof. F. Massei* (Náples).
4. Kobert, *Real-Encyklopädie für die gesamte Pharmacie.* B. X.
5. Armand Müller-Jacobs, *Dingler's polytechn. Journal* B. 229, S. 344, B. 251, S. 499 u. 517, B. 254, S. 302. Vergl. auch L. Lukianoff, *Ibid.* Bd. 262, p. 36.
6. Kobert, *Therapeutische Monatshefte* 1887, No. XII.
7. Kiwult, *Arbeiten des pharmakol. Instit.* Dorpat. 1889, Bd. III S. 1.
8. Ruault, *Le Phenol sulfuriciné dans la Tuberculose laryngie.* Paris Masson 1895.
9. Runge, *Farbenchemie* 1839, I. Th.
10. Fremmy, *Annalen der Chemie und Pharmacie* Bd. 20.

11. Müller-Jacobs, *Zeitschr. f. d. gesamt. Naturwissenschaften*, begründet von Giebel. 1888, Bd. 58 (der vierten Folge vierter Band) p. 249.

12. Benedikt und Ulzer, *Wiener Monatshefte für Chemie* 1887, S. 208.

(Aus der Poliklinik für Kinderkrankheiten des Priv.-Doc. Dr. H. Neumann in Berlin.)

### Zur Lehre von den septico-pyaemischen Nabelinfectionen der Neugeborenen und ihrer Prophylaxe.

Von

Dr. Michael Cohn, Assistent.

Von den verschiedenen Formen, unter denen die Infection der Nabelwunde des Neugeborenen mit entzündungserregenden Keimen sich klinisch darstellt, hat von jeher wegen ihrer Häufigkeit und Gefährlichkeit die meiste Aufmerksamkeit diejenige erregt, welche unter dem Namen der Nabelgefässerkrankungen zusammengefasst wird. Indem hier der infectiöse Process an den Nabelgefässen entlang nach der Bauchhöhle zu fortkriecht, kommt es zunächst zu einer Entzündung in der Umgebung der beiden Nabelarterien oder der Nabelvene, woran sich sehr rasch eine Eiterung im Innern der Gefässe anzuschliessen pflegt (Arteriitis s. Phlebitis umbilicalis suppurativa). Nunmehr erfolgt ausserordentlich leicht die Allgemein-infection des Organismus, der Ausbruch der Pyaemie. Kommen diese Erkrankungen heutigen Tages auch nicht mehr so oft wie früher vor, so sind sie doch, wie wir noch sehen werden, auch jetzt nicht eben selten. Ihre Kenntniss ist daher immer noch von grosser Wichtigkeit für den Praktiker, das Studium ihres zuweilen sehr dunklen, oft sehr vielgestaltigen Verlaufes von hohem Interesse für den Geburtshelfer sowohl wie für den Pädiater. Mit diesem Hinweise glaube ich die folgende ausführlichere Mittheilung zweier hierher gehöriger Fälle, welche ich in der Poliklinik meines hochverehrten Chefs, des Herrn Priv.-Doc. Dr. H. Neumann, zu beobachten Gelegenheit hatte, und die er mir zur Publication freundlichst überliess, genügend rechtfertigen zu dürfen. Im Anschluss an die beiden Fälle werde ich mir erlauben, eine zusammenfassende kritische Darstellung der Principien, welche für die Prophylaxe der Nabelwundinfectionen überhaupt in Betracht kommen, unter Berücksichtigung der neuesten Erfahrungen auf diesem Gebiete und gestützt auf eigne Untersuchungen zu geben.

## Fall I.

Phlebitis umbilicalis — metastatische Vorderarmphlegmone — spontaner Durchbruch des phlebischen Eiters durch den Nabel nach aussen — Heilung.

Alfred S. Arbeiterkind, geb. am 24. X. 1894, wurde am 7. XI., also im Alter von 14 Tagen, zum ersten Male in die Poliklinik gebracht. Die 33 Jahre alte Mutter machte folgende Angaben: Das Kind ist ihr erstes, ist rechtzeitig zur Welt gekommen und erhält nur Brustnahrung. Das Wochenbett war normal, Fieber bestand nicht, am 8. Tage nach der Entbindung stand die Mutter bereits zum 1. Male auf. Am 2. Tage wurde der Nabel von der Hebeamme nochmals nachgebunden, angeblich weil die Nabelschnur zu stark war. Am 4. Tage fiel der Nabelschnurreast im Bade ab. Am 5. XI. bemerkte die Mutter des Morgens, dass die linke Hand des Kindes roth und geschwollen war; sie führte dies auf einen Fliegenstich zurück und machte auf Anraten eines Droguisten Bleiwasserumschläge. Darauf ging indessen die Schwellung nicht zurück, war vielmehr bereits am Nachmittage bis zur Mitte des Vorderarmes, abends bis zum Ellenbogengelenk und am nächsten Tage bis auf den Oberarm fortgeschritten. Das Kind fieberte, war sehr unruhig, wimmerte sehr, besonders bei Berührung. Die Brust nahm es gut, die Stuhlentleerungen erfolgten 5–6 Mal täglich. Der Status, den wir damals aufnahmen, war kurz folgender:

Gut entwickeltes Kind, Ernährungszustand normal. An einzelnen Stellen der Haut lamellöse Abschuppung, Telangiectasie am linken obren Augenlid. Nabel eingezogen, in der Tiefe geringes eitriges Secret. Stirnfontanelle 2,3<sup>2</sup>, Sagittalnaht noch etwas klaffend. An den Brustorganen keine Veränderungen. Bauch weich, Milz nicht fühlbar. Stuhl gelb, dünnbreiig. Zunge belegt. Linker Vorderarm sehr stark geröthet und geschwollen, bei Berührung sehr empfindlich. Die Schwellung ist besonders intensiv in der Nähe des Handgelenks, und zwar an der ulnaren Streckseite; daselbst ist an einer umschriebenen Stelle Fluctuation deutlich nachweisbar. Handrücken ödematös geschwollen. Temp. (in ano) 37,2°.

Die Aetiologie dieser ausgedehnten Phlegmone blieb uns damals zunächst unklar. Das Kind wurde der chirurgischen Abtheilung der Poliklinik überwiesen und daselbst von dem derzeitigen Leiter derselben, Herrn Collegen Dr. H. Frank, am darauffolgenden Tage operirt. Bei der Operation entleerte sich zwar zunächst nicht sehr viel Eiter, indessen zeigte sich, dass das Zellgewebe des Vorderarms sowohl an der Längs- wie an der Streckseite in grosser Ausdehnung entzündlich infiltrirt war. Die Infiltration erstreckte sich auch auf die Hand, und war ein Freilegen der Musculatur des Daumen- und Kleinfingerballens erforderlich. Im Laufe der nächsten Zeit mussten, da die Schwellung nicht abnahm, noch zweimal weitere Incisionen — im Ganzen deren 6 — gemacht werden. Die Drainage der Wunden fand anfangs mit Gummidrainen, später mit Jodoformgaze statt. Unter dieser Behandlung nahmen Secretion und Schwellung langsam ab; erst Ende December, also nach fast 2 monatlichem Verlauf, waren die Wunden sämtlich geschlossen.

Inzwischen erschien am 11. December, zu einer Zeit, da die Phlegmone bereits im Abheilen begriffen waren, die Mutter wieder mit dem Kinde auf der inneren Abtheilung der Poliklinik mit der Angabe, dass es seit 3 Tagen starke Colikschmerzen vor dem Stuhlgang hätte und die Stühle seitdem auch grün gefärbt, im Uebrigen aber nicht vermehrt wären. In der That hatten die Ent-

leerungen bei der Untersuchung ein grasgrünes, schleimiges Aussehen; der Leib war hart, gespannt, der Nabel etwas prominent, ohne irgend welche entzündlichen Erscheinungen zu zeigen. Wir nahmen in Folge dessen eine leichte Dyspepsie an und verordneten dementsprechend. Am nächsten Tage berichtete die Mutter, das Kind hätte in der verflissenen Nacht starkes Fieber gehabt, wäre sehr unruhig gewesen und hätte die ganze Nacht hindurch ununterbrochen geschrien. Als sie es am Vormittag trocken legte, hätte sie zu ihrer Ueberraschung bemerkt, dass der Nabel fast ein Fingerlied weit hervorragte und blauroth verfärbt war. Thatsächlich zeigte sich auch eine starke Hervortreibung des Nabels und seiner Umgebung in einer Ausdehnung von ca. 5 cm; die vorgewölbte Partie war blauroth verfärbt, leicht ödematös und bei Berührung schmerzhaft. Bei Druck entleerte sich aus der Höhe der Anschwellung etwas dünnflüssiger Eiter. Reichlicher quoll derselbe hervor, nachdem es gelungen war, mittels einer Sonde durch die Austrittsstelle des Eiters hindurch in die Tiefe zu dringen. Dabei konnte sowohl an diesem Tage wie auch an den nächstfolgenden wiederholt festgestellt werden, dass die Sonde sich in der Richtung nach oben etwa 4 cm weit unterhalb der Bauchdecken vorschieben liess, im Uebrigen aber nicht frei beweglich war. Auf näheres Befragen erklärte die Mutter nunmehr, der Nabel hätte eigentlich bisher immer etwas geisirt; besonders wenn das Kind schrie, hätte sich dünner, etwas übelriechender Eiter entleert, dann wäre er aber auch an manchen Tagen wiederum trocken geblieben; bei Berührung der Nabelgegend hätte das Kind immer geschrien und die Beine angezogen. Nach der Eiterentleerung liess übrigens die Schwellung sofort nach; die Absonderung wurde bei äusserlicher Anwendung von Umschlägen mit essigsaurer Thonerdelösung allmählich immer geringer, um nach kaum 14 Tagen völlig und dauernd zu versiegen. Das Kind nahm nach Ausheilung der Phlegmone und der Nabeleiterung bei ausschliesslicher Brustnahrung sehr rasch zu, und als es kürzlich, 1 Jahr alt, wieder in der Poliklinik vorgestellt wurde, bot es von seiner früheren Krankheit keine weiteren Residuen dar als die noch deutlich sichtbaren Narben an dem linken Vorderarm und der linken Hand. Der Nabel war gut eingezogen, nur an Stelle der oberen Nabelfalte bildete die Haut eine wulstartige Prominenz.

Der Verlauf des Falles ist also kurz der, dass sich bei dem Kinde am 11. Lebenstage, während der Nabel noch eitert, eine schwere Phlegmone des linken Vorderarmes und der linken Hand entwickelt, die erst nach mehrfachen Incisionen allmählich abheilt. Inzwischen entleert sich immer von Zeit zu Zeit aus dem Nabel, ohne dass derselbe oder seine Umgebung irgend welche merkliche Entzündungsercheinungen darbietet, etwas eitriges Sekret, und zwar, was uns sehr charakteristisch zu sein scheint, besonders dann, wenn das Kind viel schreit. In der 7. Lebenswoche bricht sich endlich, nachdem das Kind eine ganze Nacht hindurch anhaltend geschrien, der offenbar in der Tiefe befindliche Eiter nach aussen hin Bahn; jetzt erst zeigt sich eine Röthung und starke Hervortreibung des Nabels sammt seiner Umgebung; auf Druck entleert sich

Eiter; die Sondirung weist seine Herkunft aus einem unterhalb der Bauchdecken nach aufwärts zu verfolgenden Gange nach. Nuncmehr ist die Absonderung nur noch eine geringfügige und ist nach 14 Tagen dauernd versiegt.

Dass es sich hier nicht um einen der verschiedenen oberflächlichen entzündlichen Prozesse, die am Nabel der Neugeborenen vorkommen, gehandelt hat, sondern um eine Eiterung in der Umgebung resp. im Innern der Nabelvene, das kann bei der Betrachtung des gesammten Verlaufes des Falles einem Zweifel wohl nicht unterliegen. Dafür spricht die 7 Wochen andauernde Secretion aus dem Nabel bei völligem Mangel äusserlich sichtbarer Veränderungen, dafür spricht der plötzliche, über Nacht entstehende Eiterdurchbruch; dafür spricht vor Allem das Ergebniss der Sondirung, die einen 4 cm langen Eitergang in der Richtung der Vena umbilicalis aufdeckt, und nicht zuletzt spricht dafür das Auftreten der unbedingt als metastatisch anzusprechenden schweren Phlegmone. Wissen wir doch, dass ausgedehnte Zellgewebeerterungen an ferngelegenen Körperstellen zu den häufigsten Vorkommnissen im Verlaufe von eitrigen Entzündungen der Nabelgefässe gehören! Um so bemerkenswerther erscheint andererseits der Ausgang in Genesung, trotzdem dass es bereits zur Allgemeininfektion des Organismus gekommen ist. Alle Autoren, welche das Krankheitsbild der Phlebitis umbilicalis gezeichnet haben, wie Bednar, Widerhofer, Fürth, Runge u. A. m. stellen die Prognose als eine fast stets ungünstige dar. Und in der That verlief auch der zweite von uns beobachtete Fall dieser Art tödtlich.

#### Fall II.

Phlebitis umbilicalis — phlegmonöses Erysipel — Peritonitis suppurativa — Exitus letalis.

Paul B., Brustkind, ist rechtzeitig am 20. September 1895 geboren. Entbindung und Wochenbett waren normal, Fieber bestand nicht, am 5. Tage stand die Mutter bereits auf. Der Nabelschnurrest fiel am 5. Tage ab; da sich darnach noch ein fast 2 cm langer gelber Stumpf an der Nabelwunde befand, so wurde derselbe von der Hebamme mittels eines weissen Zwirnfadens abgebunden. Darauf soll die Nabelwunde noch bis zum 10. Lebenstage, also bis zum 1. October, gezeitert haben, später aber der Nabel dauernd trocken geblieben sein. Am 5/X. zeigte sich am Knöchel und Unterschenkel des linken Beins eine empfindliche Schwellung und Röthung, weshalb die Mutter ärztliche Hilfe nachsuchte; am 7/X. war die Röthung auch am rechten Unterschenkel sichtbar; am 9/X. waren Hodensack, Gesäss und Vorhaut stark geschwollen, letztere derart, dass das Kind nur mit Mühe uriniren konnte; am 10/X. musste am linken Knöchel geschnitten werden, wobei sich reichlich Eiter entleerte, und am darauffolgenden Tage waren

Röthung und Schwellung auf den Rumpf und auf die oberen Extremitäten bis zu den Händen fortgeschritten. Während dieser ganzen Zeit hatte das Kind öfters Hitze, besonders der Kopf soll sich sehr heiss angefühlt haben. Am 13/X. Nachmittags schwoll plötzlich der Leib des Kindes an, es wurde sehr unruhig, nahm nicht mehr die Brust, machte überhaupt keine Saugbewegungen, so dass ihm nur mittels Thealöffels Fenchel und Keisschleim eingeflösst werden konnten; die sonst immer regelmässigen Stuhlentleerungen hörten völlig auf. Am 14. früh trat zweimal Erbrechen gelbgrüner Massen ein; am Nachmittage wurde das Kind auf Veranlassung des behandelnden Collegen, Herrn Dr. Schiffan, zur Untersuchung nach der Poliklinik gebracht. Hier constatirten wir den folgenden Befund:

Gut genährtes und entwickeltes Kind, etwas gelblicher Farbenton der Haut, Skleren weiss, schmerzhafter Gesichtsausdruck. Beine an den Leib angezogen; Respiration oberflächlich, stöhnend; Puls klein und beschleunigt. Abdomen trommelförmig aufgetrieben, brethhart. Bauchhaut glänzend, Venen strotzend mit Blut gefüllt, Berührung des Leibes offenbar schmerzhaft. Nabel verheilt, trocken, nicht vorgewölbt. Von den Bauchorganen ist wegen der starken Spannung nichts durchzufühlen, Fluctuation nicht nachweisbar. Der Rumpf ist von einem Erysipel überzogen, welches als solches hauptsächlich an seinen Grenzen kenntlich ist. Diese verlaufen oben in der Höhe der Brustwarzen und der Schulterblätter, unten in der Mitte der Oberschenkel in Form einer theils bogenförmigen, theils zickzackförmigen rothen Linie, die sich aufs schärfste von der gesunden Haut absetzt. Der befallene Hautbezirk ist besonders in der Nähe der Grenzen teigig, leicht ödematös. Praeputium geschwollen; am unteren Pol des Scrotums ein kreisrundes, etwa 5 pfennigstückgrosses, oberflächliches Hautgeschwür mit gelbem, schmierigem Grunde. In der Gegend des linken Malleolus externus eine ca. 2 cm lange Schnittwunde, aus welcher dünnflüssiger gelber Eiter hervorquillt. Brustorgane ohne nachweisbare Veränderungen. T. (in ano) 36,6°, Palpation per rectum ergibt nichts Auffälliges. Während der Untersuchung erfolgt galliges Erbrechen.

Auf Grund dieses Befundes lautete unsere Diagnose: acute Peritonitis. Aus dem weiteren Verlaufe sei nur noch erwähnt, dass am Abend spontan gelbe, weiche Stuhlmassen abgingen; ebenso erfolgte auch des Nachts noch eine Entleerung. Die Unruhe des Kindes, das Stöhnen und Wimmern nahmen indessen beständig zu, und schon am nächsten Morgen früh 4 Uhr erfolgte der Tod.

Die Obduction der Bauchhöhle, welche ich noch an demselben Tage ausführte, ergab folgenden Befund: Nabelwunde gut vernarbt. Oedem der Bauchdecken, Peritoneum verdickt, eitrig infiltrirt. Bei Eröffnung der Bauchhöhle fliess aus derselben eine gelbe mit hellen, weichen Flocken durchsetzte Flüssigkeit von seropurulentem Charakter. Die Menge des gesammten Exsudats beträgt zwischen  $\frac{1}{4}$  und  $\frac{1}{2}$  Liter; es liegt frei in der Bauchhöhle, zwischen den stark aufgeblähten Darmschlingen zerstreut. Beim Zurückschlagen der rechten Bauchdeckenhälfte zeigt sich die Nabelvene stark erweitert, besonders in der Nähe der Leber, wo sie fast die Dicke eines kleinen Fingers erreicht. Ihr Inhalt schimmert gelblich hindurch; beim Einschnitt dringt aus ihrem Lumen gelber, rahmiger Eiter hervor. Der eitrige Inhalt der Vene lässt sich bis in die Pfortader hinein verfolgen, und beim Durchschneiden der Leber quillt sogar noch Eiter aus einem grössern, in der Nähe der porta hepatis gelegenen Pfortaderzweige heraus. Die Leber selbst

ist etwas vergrössert, leicht parenchymatös getrübt. Milz dunkel, weich, kaum vergrössert.

Mikroskopische Präparate des peritonitischen Eiters ergaben bei Färbung mit Carbolmethylblau das fast anschliessliche, massenhafte Vorhandensein sehr kleiner, kreisrunder Coccen, die, sehr selten vereinzelt, meistens in Form kurzer, etwas gewundener Kettchen von 5—15 Gliedern und nur ausnahmsweise zu noch grösseren Ketten verbunden zwischen den Eiterzellen zerstreut daliegen. Sie lassen sich auf künstlichen Nährböden leicht in Reincultur züchten; die einzelnen Coccen sind hier grösser; sie bilden hier viel längere, häufig sogar sehr lange, knäuelartig unter einander verschlungene Ketten.

In diesem Falle sehen wir also am Ende der zweiten Lebenswoche, nachdem die Wundheilung des Nabels zwar abnorm verlaufen, aber bereits völlig abgeschlossen ist, bei anscheinender Gesundheit plötzlich ein Erysipel auftreten, das am linken Fuss beginnt und während der nächsten Tage successive fast über den ganzen Körper fortwandert, an seiner Ausgangsstelle eine Vereiterung des Zellgewebes, am Scrotum einen geschwürigen Zerfall der Haut zurücklassend. Am Ende der dritten Lebenswoche stellt sich eine foudroyante eitrige Peritonitis ein, die innerhalb kaum 36 Stunden tödtlich endet. Die Section deckt als das Primäre der ganzen Erkrankung eine eitrige Phlebitis umbilicalis auf, die sich der Diagnose intra vitam um so mehr entziehen musste, da die Nabelwunde selbst vollkommen vernarbt war.

Zur klinischen Würdigung des Falles wären nur zwei Bemerkungen anzuknüpfen. Der Streptococcennachweis findet sich in völliger Uebereinstimmung mit analogen Befunden, die von A. Baginsky und J. Meyer je in einem Falle von Arteriitis umbilicalis und jüngst von Grósz, wenigstens bei der mikroskopischen Untersuchung der Gefässwand, in einem Falle von Thrombophlebitis purulenta venae umbilicalis erhoben wurden. Was das Auftreten des Erysipels anlangt, so ist dasselbe bei den septischen Erkrankungen der Neugeborenen kein ganz seltenes Vorkommniss, ja man pflegt sogar klinisch zwei Formen des Erysipelas neonatorum zu unterscheiden: die eine ist die des gewöhnlichen Hauterysipels, welches sich in Folge von Infection einer äusseren Wunde der Haut entwickelt; als zweite Form gilt eben das Erysipel im Gefolge von allgemeiner Sepsis (Henoch, Runge). Auch beim Erwachsenen kommt übrigens die letztgenannte Form gelegentlich zur Beobachtung. Zur Zeit, da Fehleisen als Erreger des Rothlaufs einen besonders charakterisirten, specifischen Streptococcus entdeckt zu haben glaubte, suchte man den ursächlichen Zusammenhang zwischen Sepsis und Erysipel in Abrede zu stellen. Gusserow bemühte sich beispiels-

weise damals, den Nachweis zu erbringen, dass, wenn eine septisch infectirte Wöchnerin ein Erysipel bekäme, dieses nur eine zufällige Complication wäre. Heutigen Tages wissen wir nun einerseits, dass die meisten septischen Prozesse, sowohl bei Erwachsenen, als auch bei Kindern, durch Streptococcen hervorgerufen werden, und andererseits hat sich herausgestellt, dass ein durchgreifender Unterschied zwischen dem Streptococcus pyogenes (Rosenbach) und dem Streptococcus erysipelatos (Fehleisen) in bacteriologischer Hinsicht nicht existirt. Bei diesem Stand der Dinge scheinen uns Fälle wie der unserer, bei denen in Gefolge von Sepsis Erysipel sich entwickelt, eine Stütze mehr für die Identität beider Krankheitserreger und mithin auch beider Krankheitsprocesse in ätiologischer Hinsicht zu bilden. Nimmt dabei das Erysipel seinen Ausgang von derjenigen Hautstelle, welche auch die Eintrittspforte für das septische Virus bildete, so wird man es sich als durch Einwanderung der Streptococcen in die Lymphbahnen per continuitatem entstanden denken können; tritt es aber wie in unserem Falle an einer ganz fernegelegenen Körperstelle auf, so führt dies nothgedrungen zu der Annahme einer Verschleppung der Keime auf dem Wege der Blutbahn. Insofern würden diese Erysipela auch in pathogenetischer Hinsicht von der Form des einfachen Hauterysipels zu trennen sein.

Die Beobachtung der zwei soeben beschriebenen Fälle\*) innerhalb eines nicht gerade langen Zeitraumes und bei einem an Neugeborenen nicht besonders reichen Kindermaterial liefert von Neuem eine Bestätigung der von verschiedenen Seiten her in den letzten Jahren gemachten Wahrnehmung, dass die vom Nabel ausgehenden septico-pyämischen Allgemeinerkrankungen auch heutzutage, in der Aera der Antisepsis und Asepsis, eine nicht unbedeutende, und jedenfalls nicht genügend gewürdigte Rolle in der Pathologie der Neugeborenen spielen, und dass ihnen auch noch in dem Zeitalter eines Lister und eines Koch zahlreiche Menschenleben zum Opfer fallen. Im Jahre 1888

\*) Ein dritter Fall von Pyämie bei einem Neugeborenen, dessen Entstehung durch Infection der Nabelwunde in hohem Grade wahrscheinlich ist, befindet sich zur Zeit auf der chirurgischen Abtheilung der Poliklinik in Behandlung. Es handelt sich dabei um multiple und sehr ausgedehnte phlegmonöse Abscedirungen, die mit einem starken Zerfall des Unterhautzellgewebes und der Fascien, zum Theil auch mit gangränöser Zerstörung der Haut einhergehen. Der Eiter enthält, wie mikroskopisches Präparat und Cultur lehren, ausschliesslich Streptococcen.

hatte Epstein<sup>1)</sup> aus der Prager Findelanstalt berichtet, dass die Mortalität daselbst, die seit jeher von der Art und Häufigkeit der septischen Erkrankungen bestimmt wurde, zwar von 80% in der vorantiseptischen Zeit bis auf 5% herabgegangen wäre, dass aber trotzdem noch in der Zeit vom 1. Januar 1887 bis 30. April 1888 von 116 verstorbenen Kindern (unter 1816 eingelieferten) bei nicht weniger als 36, also bei 31% die pathologisch-anatomische Diagnose auf Sepsis lautete, deren Ausgang von entzündlichen Affectionen des Nabels und der Nabelgefäße sich in sämtlichen Fällen feststellen liess. Und im Moskauer Findelhause stirbt, wie N. Th. Miller<sup>2)</sup> um dieselbe Zeit berichtete, alljährlich  $\frac{1}{16}$ — $\frac{1}{12}$  aller eingelieferten Kinder an pyaemischen Processen; die Mortalität an Pyaemie beträgt dort zwischen 15—25% aller letalen Fälle und erreicht zeitweise sogar 40%; bei Weitem die meisten sind, wie die Autopsie lehrt, in Folge Eintritts des septischen Giftes durch die Nabelwunde entstanden. Diese Angaben entstammten indessen Findelhäusern und fussten mithin auf Erfahrungen, die an einem ganz besonders schlechten Kindermaterial gewonnen waren; handelte es sich doch hier um Kinder, welche, wenigstens zu einem grossen Theil, unter den denkbar ungünstigsten hygienischen Verhältnissen geboren waren und ihre ersten Lebenstage verbracht hatten. Mithin liessen diese Resultate irgend welche Verallgemeinerungen nicht ohne Weiteres zu. Dass jedoch selbst in manchen Entbindungsanstalten die betreffenden Verhältnisse nicht viel günstiger liegen, bewies die Zusammenstellung, welche Ehrendorfer<sup>3)</sup> aus der ihm unterstehenden Innsbrucker Landesgebärklinik lieferte. Hier starben von 1764 vom 1. Mai 1888 bis Ende April 1892 daselbst geborenen Kindern 95, von denen 81 zur Section kamen. Unter diesen wurde 16 mal also in ca.  $\frac{1}{6}$  aller scirten und ca.  $\frac{1}{6}$  aller gestorbenen Fälle, Nabelinfection (Arteriitis s. Phlebitis umbilicalis) nachgewiesen. Da die meisten Kinder die Anstalt sehr frühzeitig verliessen, so muss die thatsächliche Sterblichkeitsziffer noch viel höher geschätzt werden.

Inzwischen hatte bereits Eröss<sup>4)</sup> Aufsehen erregt mit der Bekanntgebung seiner Beobachtungen, die er an 1000 Neugeborenen der I. geburtshilflich-gynäkologischen Klinik zu Budapest über Nabelkrankheiten und die von

ihnen ausgehende Infection des Organismus gemacht hatte. Bei systematischer Untersuchung fand er nur bei 320 (82%) Neugeborenen vollkommen regelmässigen Verlauf der Mumification der Nabelschnur und der Nabelvernarbung, in 680 (68%) Fällen begegnete er nicht nur Abweichungen, sondern häufig sogar schweren krankhaften Verhältnissen am Nabel (Fäulnisprocessen verschiedener Art, Entzündungen, Geschwürsbildung u. dgl.). Methodische Temperaturmessungen lehrten weiterhin, dass von diesen 680 Kindern 220 fieberhafte Zustände hatten, die zeitlich mit den Zersetzungs Vorgängen am Nabel zusammenfielen; 5 von den Fiebernden starben bereits während ihres Aufenthaltes in der Klinik. Die Eröss'schen Resultate gaben den Anstoss zu analogen Nachforschungen an verschiedenen anderen Anstalten, wobei sich ergab, dass die diesbezüglichen Verhältnisse zwar anderswo nicht ganz so schlechte waren, indessen vielfach doch auch zu wünschen übrig liessen. So fanden sich an der Hallenser Universitäts-Frauenklinik, wo Rösing<sup>5)</sup> auf Veranlassung von Kaltenbach diese Untersuchungen an 100 Neugeborenen aufnahm, unter den letzteren 21% Fieberfälle, von denen sicher 6% auf Nabelaffection zu beziehen waren; für 11% musste die Möglichkeit des Zusammenhanges zugegeben werden. Abnormitäten der Nabelheilung ohne Fieber fanden sich bei 21%. Relativ am günstigsten lauteten die Zahlen aus der Breslauer Universitäts-Frauenklinik<sup>6)</sup>: unter 118 Kindern 4 mal fieberhafter Wundverlauf am Nabel; allerdings war hier schon mit Rücksicht auf die Ergebnisse der genannten Autoren auf die Nabelbehandlung besondere Sorgfalt verwandt worden. Zum Schluss möge noch der Bericht von Grósz<sup>7)</sup> über die Neugeborenen an der II. geburtshilflichen und gynäkologischen Klinik zu Budapest im Schuljahre 1893/94 Erwähnung finden. Er lautet nicht besonders günstig; unter 444 Fällen boten nur 96 einen normalen Heilungsprocess des Nabels dar; von pathologischen Erscheinungen war am häufigsten Fäulnis des Nabelschnurrestes in geringerem oder bedeutenderem Maasse zu verzeichnen. Günstiger waren dabei die Temperaturverhältnisse: unter 447 Fällen fanden sich in 26 fieberhafte Temperatursteigerungen, von denen nur 18 auf Anomalien am Nabel zurückzuführen waren.

Dass nun aber nicht nur die leichteren Infectionen der Nabelwunde, sondern auch

<sup>1)</sup> Prager med. Wochenschrift 1888, No. 40—43, und Medicinische Wander-Vorträge, Heft 3, 1888.

<sup>2)</sup> Jahrbuch für Kinderheilk. 1888, Bd. 28.

<sup>3)</sup> Wiener med. Presse 1892, No. 40—42.

<sup>4)</sup> Arch. für Gynäkologie 1891, Bd. 41.

<sup>5)</sup> Zeitschr. für Geburtsh. u. Gynäk. 1894.

<sup>6)</sup> Keilmann, Deutsche med. Wochenschrift No. 21, 1895.

<sup>7)</sup> Jahrb. für Kinderheilk. 1895, Bd. 40.

jene schweren, oft tödtlich verlaufenden, vom Nabel ausgehenden Allgemeininfektionen unter privaten Verhältnissen zum mindesten ebenso häufig wie in Anstalten vorkommen, darüber kann wohl ein Zweifel kaum bestehen, und wenn solche Fälle in der privaten Praxis seltener beobachtet werden, so liegt das, wie Epstein, Eröss und Ehrendorfer in gleicher Weise betonen, nicht sowohl an ihrem selteneren Auftreten als vielmehr daran, dass sie nicht erkannt resp., dass sie verkannt werden. Nicht selten verlaufen sie ganz latent, zuweilen unter dem Bilde eines Darmkatarrhs, einer Pneumonie u. dgl., besonders oft aber figuriren sie wohl unter der Diagnose der angeborenen Lebensschwäche. Eröss<sup>9)</sup> schätzt sogar ihre Zahl so hoch, dass er nicht ansteht, die hohe Sterblichkeitsziffer, welche die Neugeborenen in den meisten Ländern aufweisen, zu einem guten Theil auf das Conto derartiger meist übersehener Infectionen zu schreiben.

Die Erkenntnisse von der Häufigkeit der Störungen der Nabelwundheilung und der durch sie bedingten schweren Erkrankungen der Neugeborenen lenkt naturgemäss hinüber zu der Frage, auf welche Weise eine Verhütung dieser Vorkommnisse zu ermöglichen sei. Indem wir nun in eine Besprechung dieser Frage eintreten, möchten wir gleichsam als Leitmotiv unserer Betrachtung sofort auf das Nachdrücklichste hervorheben, dass alle die verschiedenen, hier in Betracht kommenden Störungen, die sich am Nabel abspielen, resp. von ihm ausgehen, in letzter Linie insgesamt auf Infection im weitesten Sinne des Wortes zurückzuführen sind. In der That fällt die Frage: Welche Art der Nabelbehandlung zeitigt die günstigsten Resultate? vollkommen zusammen mit der Frage: Auf welche Weise schützen wir die Nabelwunde am sichersten vor einer Infection?

Die obigen Resultate lassen die Schwierigkeit dieser Aufgabe bereits erkennen; begründet ist aber diese Schwierigkeit vornehmlich in dem eigenartigen Charakter der Wunde, mit der wir es hier zu thun haben. Freilich handelt es sich gar nicht einmal um eine offene, frei daliegende Wunde; in den ersten Lebenstagen, welche für die Infection am meisten in Frage kommen, ist sie bedeckt von dem mit dem Beginn der Athmung abgestorbenen Nabelschnurrest. Allein gerade dieser Nabelschnurrest ist es, welcher die Wunde Infectionen aller Art so ausserordentlich leicht zugänglich macht. Haben wir es doch hier mit einem toten,

organischen, in Folge seines Gehalts an Blut und Sulze besonders wasserreichen Gebilde zu thun, welches, gelegen an der hochtemperirten Bauchhaut des Neugeborenen, ein Nährsubstrat für die Ansiedelung von Mikroorganismen darstellt, wie es günstiger gar nicht gedacht werden kann! Wenn überhaupt Keime hier herankommen, so müssen sie sich mit derselben Nothwendigkeit und derselben Geschwindigkeit vermehren, wie beispielsweise eine Aussaat von Keimen auf einem im Brutschrank bei Körpertemperatur stehenden Agarröhrchen.

Zwei Arten von Infection des Nabelschnurstückes können stattfinden; die erste und zugleich gefährlichste ist die Infection mit pathogenen Keimen, insbesondere — von selteneren Infectionen wie z. B. Tetanus sei hier abgesehen — mit den weitverbreiteten Erregern der Eiterung, den Staphylococcen und Streptococcen. Ob es hierbei nur zu starken entzündlichen Vorgängen, zur Omphalitis, kommt, ob sich eine Geschwürsbildung, das *ulcus umbilici*, oder eine Phlegmone u. dgl. m. entwickelt, das wird im einzelnen Falle wohl mehr von zufälligen Umständen abhängen; immer aber wird die Gefahr einer Allgemeininfektion des Organismus eine sehr grosse sein, und zwar deshalb, weil, ganz abgesehen von der unstrittig besonders hohen Empfänglichkeit der Neugeborenen für derartige pyaemische Processe überhaupt, einer Empfänglichkeit, die vielleicht der Ausdruck eines Mangels an Schutzstoffen oder an bactericiden Eigenschaften ihres Blutes ist, weil, sage ich, ganz abgesehen hiervon, die unmittelbare Nähe des Peritoneums und vor Allem die unmittelbare Communication der Wunde mit drei grossen direct in's Körperinnere führenden Gefässen einer Weiterverbreitung des Processes aufs Entschiedenste Vorschub leisten muss. Ja, günstigen, oder vielmehr ungünstigen Falles kann es sich ereignen, dass das pyaemische Gift die Nabelwunde passirt und sofort in's Körperinnere eindringt, ohne überhaupt locale Störungen am Nabel hervorgerufen zu haben. Es sind das jene seltenen, aber sicher beobachteten Fälle, in denen bei normalem Aussehen der Nabelwunde die Neugeborenen an Pyaemie zu Grunde gehen, deren Ausgang vom Nabel die Section aufdeckt.

Gelingt es aber selbst, pathogene Keime vom Nabel des Neugeborenen fernzuhalten, so droht immer noch eine zweite Art von Infection, das ist die Infection mit den ubiquitären Fäulnisserregern, den Saprophyten; es droht die faulige Zersetzung des Nabelschnurstückes. Man hat im Gegensatz zu der Infection mit pathogenen Bacterien,

<sup>9)</sup> Jahrb. für Kinderheilk. 1894, Bd. 39, 1. Heft.

die man ihrer Entstehung nach als Contactinfection bezeichnete, diese Art der Infection die Autoinfection der Neugeborenen genannt, ein Ausdruck, welcher, der modernen Geburtshilfe entnommen, für die hier in Rede stehenden Verhältnisse als besonders unzutreffend erklärt werden muss, da ja das neugeborene Kind, abgesehen von den Keimen, die bei der Passage durch die Scheide an seiner Oberfläche haften geblieben, in der Regel völlig „keimfrei“ zur Welt kommt, mithin auch keine Fäulnisserreger in sich birgt. Will man überhaupt die Herkunft der Mikroorganismen zum Ausdruck bringen, so könnte man hier mit grösserem Rechte von der Luftinfection sprechen, insofern die überall vorhandenen Erzeuger der Fäulnis sehr häufig wohl allein durch die Luft an den Ort ihrer Wirksamkeit transportirt werden. Der Schaden nun, welcher aus einer fauligen Zersetzung des Schnurstückes resultirt, wird zunächst in der Bildung putrider Stoffe und einem Eindringen derselben in die Blutbahn bestehen. Die Folge davon ist das Auftreten von Temperatursteigerungen, und bei längerer Dauer wird sich ein intermittirendes Fieber entwickeln. Auf diese Weise dürften sich die einmaligen oder mehrfachen Temperaturerhöhungen, wie sie Eröss und Andere bei Sphacelus des Nabelschnurrestes so oft beobachteten, am ungewungensten erklären. Fällt das Schnurstück ab, so ist freilich die Gefahr beseitigt; und wenn daher die genannten Autoren die Besorgniss durchblicken lassen, dass von den in Folge von Nabelschnurfäulnis fiebernden Neugeborenen zahlreiche noch später an Allgemeininfektion zu Grunde gehen mögen, so dürfte diese Besorgniss doch eben nur für einen gewissen Theil der Fälle Berechtigung haben. Die Sache dürfte sich hier beim Neugeborenen genau so wie beim Erwachsenen verhalten, wenn dieser zufällig in seinem Körperinnern einen faulenden Theil beherbergt, der zu dem Blutkreislauf in naher Beziehung steht. Als Paradigma kann vielleicht der folgende Fall dienen, den ich kürzlich in der hausärztlichen Praxis beobachtete, und der wohl überhaupt nicht ganz selten vorkommen mag: Einer Frau stirbt im 4ten Schwangerschaftsmonat aus irgendwelchem Grunde die Frucht im Mutterleibe ab. (Irgend ein Eingriff hatte bestimmt nicht stattgefunden; nicht einmal eine Untersuchung war vorgegangen; die Frau hatte bis zuletzt überhaupt keine Ahnung von ihrem Schwangerschaftszustande gehabt.) Wehen treten nicht ein, dagegen beginnt der Foetus sich faulig zu zersetzen. Dies hat zur Folge, dass sich atypische Fieberanfalle von mehrstündiger Dauer,

beginnend mit heftigem Schüttelfrost und ansteigend bis auf 40° jeden 2ten oder 3ten Tag einstellen. 10 Tage nach der erstmaligen Temperatursteigerung setzt während einer äusserst heftigen Fieberattaque, wahrscheinlich durch dieselbe hervorgerufen, plötzlich die Wehentätigkeit ein, und die Frau stösst nach mehreren Stunden einen foetide riechenden Foetus sammt einer gleichfalls faulig zersetzten Placenta aus. Von Stund ab ist die Frau fieberfrei und dauernd gesund. Genau so wie hier mit der Entfernung der verfaulten Frucht, so dürfte auch beim Neugeborenen mit dem Abfall des fauligen Nabelschnurstückes das Fieber oft seinen Abschluss finden.

Freilich, nicht immer dürfte es damit abgethan sein, und zwar deshalb nicht, weil die Fäulnis des Strangrestes noch eine zweite Gefahr in sich birgt: sie begünstigt nämlich, wie aus den Untersuchungen von Cholmogoroff<sup>9)</sup> klar und deutlich hervorgeht, an sich in hohem Maasse die Ansiedelung pathogener Bakterien. Dieser Autor fand nämlich, dass bei denjenigen Methoden der Nabelbehandlung, bei denen ein fötider Geruch des Schnurrestes zu constatiren war, bei denen also eine mehr oder minder starke Gangrän sich entwickelt hatte, regelmässig auch Staphylococcen und Streptococcen in ziemlicher Anzahl sich auffinden liessen; bei der Behandlungsweise aber, die ohne Fäulnis verlief, waren die Staphylococcen nur schwach vertreten und wurden die Streptococcen überhaupt nicht gesehen. Dort also, wo die Saprophyten einen geeigneten Boden zur Entwicklung finden, vermögen auch die Eitererreger sich zu vermehren, und in der Praxis dürften allerdings gerade diese Fälle von Mischinfection mit beiderlei Keimen die häufigsten sein. Nun wird freilich bei einem Wettstreit zwischen den beiden Arten von Mikroorganismen auf dem todten Gewebe des Nabelstrangs der endgiltige Sieg zweifellos den Saprophyten gehören; allein bis dieser Kampf entschieden, haben die pathogenen Keime sicherlich schon längst das Terrain erreicht, auf welchem sie kraft ihrer parasitären Eigenschaften die günstigeren Existenzbedingungen finden, nämlich die lebenden Gewebe des kindlichen Organismus. Dass hiermit aber auch die Möglichkeit einer Allgemeininfektion nahe gerückt ist, ist ohne Weiteres ersichtlich; und deshalb wird uns schon die beginnende Fäulnis ein wichtiges Warnungszeichen dafür sein, dass diese Gefahr immerhin im Verzuge ist.

<sup>9)</sup> Zeitschr. f. Geburtshilk. u. Gynäkol. 1889. Bd. XVI.

Aus diesen allgemeinen Erörterungen ergeben sich ganz von selbst diejenigen leitenden Gesichtspunkte, welche bei einer jeden Methode der Nabelbehandlung, mag sie in der Ausführung noch so verschieden sein, aufs Strengste ins Auge zu fassen sind, will anders sie ideale Resultate erzielen. Die Aufgabe wird immer darin bestehen, einmal Krankheitskeime jedweder Art von der Wunde fern zu halten, und zweitens, die Fäulniss des Nabelschnurrestes zu verhüten.

Was nun den ersten Theil der Aufgabe anlangt, so werden wir diesem, insofern es sich hier ja meist um Contactinfectionen handelt, gerecht werden durch eine möglichst aseptische Wundbehandlung. Hierauf ist bei jeder Nabelbehandlung von vornherein das Schwergewicht zu legen. Soviel die allerdings noch nicht zahlreichen bacteriologischen Untersuchungen bei den vom Nabel ausgehenden septico-pyämischen Allgemeinerkrankungen ergeben haben, werden die letztern durch die Invasion von Streptococcen hervorgerufen; gelingt es also, diese Mikroben vom Nabel fern zu halten, so dürften schwerere Krankheitszustände überhaupt schon weniger zu befürchten sein. Es versteht sich daher ganz von selbst, dass schon beim Abnabeln sowohl die Hände der Hebeamme als auch Nabelschnur und Nabelbändchen nur in vollkommen desinficirtem Zustande an den Nabel herangebracht werden dürfen, dass auch später die manuelle Berührung des Nabelschnurstücks auf das Nothwendigste beschränkt, und Zerrungen, die leicht durch Einrisse eine Infection befördern können, nach Möglichkeit vermieden werden müssen, und es erschiene überflüssig, diese bekannten Vorschriften nochmals hier hervorzuheben, sähe man nicht noch häufig in der Praxis die Hebeammen die größten Verstöße hiergegen begehen. Gerade bei der Nabelwundbehandlung ist, wie noch besonders betont zu werden verdient, mehr als bei jeder andern Wunde die strengste Asepsis deshalb erforderlich, weil sich in nächster Nähe eines jeden Neugeborenen eine ständige Quelle der Wundinfection befindet, das ist das Lochialsecret der Mutter. Während die Anschauungen darüber, ob und inwieweit sich im Vaginalsecret gesunder Gravidæ bereits pathogene Keime vorfinden, noch nicht geklärt sind, wobei es immerhin Beachtung verdient, dass einer der letzten Bearbeiter dieser Frage, Walthard<sup>10)</sup>, bei 27% aller Untersuchten Streptococcen antraf, so gilt es doch als unzweifelhafte Thatsache,

dass das Lochialsecret auch gesunder Wöchnerinnen, so wie es sich aus der Scheide entleert, infectiöse Eigenschaften besitzt. Schon in der vorbacteriologischen Zeit wurde der Nachweis erbracht, dass man mittels Lochialsecret Abscesse erzeugen könne, und in den letzten Jahren wurde das nicht seltene Vorhandensein von Streptococcen im normalen Wochenfluss wiederholt constatirt. Aus diesem Grunde wird schon seit Langem den Hebeammen die Vorschrift gegeben, dass sie bei ihren Wochenbesuchen stets das Kind zuerst besorgen sollen, bevor sie sich mit der Wöchnerin beschäftigen; und man wird vielleicht noch weiter gehen und direct die Forderung aufstellen können, dass überhaupt der nähere Verkehr und die intimere Berührung zwischen Mutter und Kind für die ersten Lebenstage auf das Allernothwendigste zu beschränken sei. Bei puerperaler Erkrankung der Mutter wird sich vollends möglichste Isolirung des Kindes empfehlen, schon mit Rücksicht auf die Erfahrungen früherer Zeiten, dass gerade im Anschluss an Puerperalfieberepidemien die septischen Nabelinfectionen der Neugeborenen besonders zahlreich aufzutreten pflegen („puerperale Infection“ der Neugeborenen).

Was den Gebrauch der Antiseptica anlangt, der ja einer Abwehr infectiöser Keime zu dienen vermag, so hat er sich unter normalen Verhältnissen bei der Nabelbehandlung in den ersten Lebenstagen, also bei noch hängendem Schnurrest, als überflüssig, zum Theil sogar als schädlich erwiesen. Practische Versuche, die Epstein mit verschiedenen derartigen Mitteln anstellte, fielen nicht günstig aus; ausserdem wies dieser Autor nach, dass gerade so lange der Nabelschnurrest noch hängt, vom ulcerirenden Nabel aus eine lebhafte Resorption solcher immerhin nicht gleichgiltiger Mittel stattzufinden vermag. Wenn Hermes<sup>11)</sup> kürzlich über günstige Erfahrungen berichtete, welche man in der Provinzial-Hebeammen-Lehranstalt zu Danzig bei der Anwendung einer 4% igen Carbolsalbe machte, so dürfte doch, abgesehen von einem noch weiter unten zu erwähnenden Grunde, diese Behandlung schon deshalb sich nicht als ein allgemeiner anzuwendendes Verfahren empfehlen, weil die Carbonsäure bekanntermaassen sehr schlecht von Neugeborenen vertragen wird und Carbolintoxicationen bei denselben schon häufig beobachtet und beschrieben worden sind. Zu bedenken ist übrigens auch noch, dass alle antiseptischen Mittel in der Art, wie sie hier applicirt werden können, schliesslich

<sup>10)</sup> Arch. f. Gynäkol. Bd. 48.

<sup>11)</sup> Centralbl. f. Gynäkol. 1895. No. 17.



doch nur mehr oder minder oberflächlich zu wirken vermögen; sind die pathogenen Mikroben erst in das Innere des Schnurrestes oder in die Tiefe der Nabelwunde gedrungen, so sind sie doch für das Antisepticum nicht mehr erreichbar. Schon deshalb wird es immer rathsamer sein, die infectiösen Keime von vornherein vom Nabel fernzuhalten (Asepsis), als nachträglich den Versuch zu machen, sie abzutöden (Antiseptis).

[Schluss folgt.]

### Ueber den Einfluss der Trinkcur mit alkalischen Mineralwässern auf die Oxalsäureausscheidung im Harn.

Von

Professor Dr. E. Heinrich Kisch in Prag-Marienbad.

Seitdem die quantitative genaue Bestimmung der im Harn ausgeschiedenen Oxalsäure an die Stelle der bis vor Kurzem noch üblichen Abschätzung der Oxalausscheidung durch den mikroskopischen Befund von reichlicheren Oxalkristallen getreten ist, müssen die auf letzterer Grundlage gefundenen Resultate einer Nachprüfung durch gewichtsanalytische Harnuntersuchungen unterzogen werden, um ihre Richtigkeit festzustellen oder sie zu corrigiren. Die Zahl der Untersuchungen auf der neuen Basis ist allerdings noch eine sehr geringe. Indess habe ich bereits an der Hand einer Reihe von quantitativen Bestimmungen im Harne nachgewiesen, dass die gewöhnliche und besonders von Cantani betonte Annahme, bei allgemeiner Fettleibigkeit und bei Diabetes sei Oxalurie eine häufige Erscheinung, den Thatsachen nicht entspricht (Berliner klin. Wochenschrift 1892, No. 15 und Deutsche med. Wochenschrift 1893 No. 28).

Im Folgenden will ich nun das Resultat meiner Untersuchungen über den Einfluss der Trinkcur mit alkalischen Mineralwässern auf die Oxalsäureausscheidung im Harne mittheilen, und zwar durch die Ergebnisse der quantitativen Oxalsäurebestimmung an vier Individuen vor und nach dem mehrwöchentlichen Gebrauche einer Marienbader Trinkcur. Es sind dies:

Fall 1. Herr F., 50 Jahre alt, sehr fettleibiger Wohlleber. Harnbeschaffenheit vor der Cur: Harn weingelb, schwach getrübt, spec. Gewicht 1,037, ziemlich stark sauer, Sediment äusserst gering, bestehend aus etwas Harnsäure, wenig Eiterkörperchen, sehr wenig Epithel. Oxalsäure 5,8 Milligramm in 1 Liter Harn, Albumin 0,012 Perc., Zucker 3,11 Percent. Nach der Cur: spec. Gewicht 1,037, Oxalsäure 1,6 Milligramm in 1 Liter Harn, Albumin Spuren, Zucker 2,98 Percent.

Fall 2. Herr L., 35 Jahre alt, fettleibiger Mann. Harnbeschaffenheit vor der Cur: Harn bernsteingelb, spec. Gewicht 1,027, schwach sauer, Sediment spärlich bestehend aus Harnsäure und einigen Schleimkörperchen, Oxalsäure 11,7 Milligramm in 1 Liter. Nach der Cur: spec. Gewicht 1,024, mässig sauer, Oxalsäure 6,4 Milligramm in 1 Liter Harn.

Fall 3. Herr B., 45 Jahre alt, fettleibiger Alkoholist; Harn vor der Cur: strohgelb, etwas getrübt, spec. Gewicht 1,020, sehr schwach sauer, Sediment nicht unbeträchtlich, bestehend aus Harnsäure, Pflasterepithel und Schleimkörperchen, Oxalsäure 11,3 Milligramm in 1 Liter Harn, Albumin ganz geringe Spuren, Zucker 0,27 Percent. Harn nach der Cur: spec. Gewicht 1,029, Oxalsäure 8,9 Milligramm in 1 Liter, Albumin sehr geringe Spur, Zucker 0,24 Percent.

Fall 4. Herr L., 54 Jahre alt, fettleibiger Wohlleber, Harnbeschaffenheit vor der Cur: Harn weingelb, durch wolkiges Schleimsecret getrübt. spec. Gewicht 1,029, sehr stark sauer, Sediment sehr geringfügig, aus Epithelien nebst etwas Harnsäure und einigen Schleimkörperchen bestehend, Oxalsäure 6,3 Milligramm in 1 Liter, Zucker 2,65 Percent. Harn nach der Cur: spec. Gewicht 1,020, sehr stark sauer, Oxalsäure 9,7 Milligramm in 1 Liter, Zucker höchst geringe Spur.

In meinen vier eben bezeichneten Fällen hat also in drei derselben die Oxalsäureausscheidung bei dem Gebrauche der Marienbader Quellen abgenommen, in einem Falle jedoch zugenommen. Von früheren Beobachtungen bezüglich der in Rede stehenden Frage ist hervorzuheben, dass Cantani die Verabreichung von kohlen-sauren Alkalien gegen Oxalurie empfiehlt und dass Fürbringer den Satz aufstellt, dass die Menge des im Harn vorfindlichen Kalkoxalates nicht nothwendig ansteigt, wenn kohlen-saure Alkalien eingeführt werden.

In meinen obigen Beobachtungsfällen tritt, nebenbei bemerkt, noch ein interessantes Factum hervor. Im Falle 1 und 3 zeigt sich, dass unter dem Einflusse der Marienbader Trinkcur der Zuckergehalt des Harnes und der Oxalsäuremenge im Harn abnehmen, während in dem Falle 4 in Folge der Cur der Zucker nahezu vollständig verschwunden ist, hingegen die Menge der Oxalsäure wesentlich zunimmt. Die letztere Thatsache stimmt mit der Beobachtung anderer Autoren, dass in einigen Fällen von Diabetes mellitus ein Vicariiren der Ausscheidung von Oxalsäure mit der von Zucker dargethan wurde; hingegen ist ein solches alternirendes Verhältniss in den anderen zwei Fällen von mir nicht beobachtet, sondern vielmehr eine gleichmässige Abnahme von Zucker und Oxalsäure constatirt worden.

Ueber Verwendung des Nitroglycerins  
bei Angina pectoris.

Von

Dr. Th. Schott, Bad Nauheim.

Das Nitroglycerin hat nach seiner Entdeckung durch Sobrero (Mittheilung durch Pelouze am 15. Februar 1847 in einer Sitzung der Pariser Akademie) in der medicinischen Wissenschaft wechselnde Beachtung wie Verwendung gefunden. Unreinheiten der Präparate konnten wohl nur anfänglich hierbei ihre Rolle spielen; in der Hauptsache handelte es sich wohl damals darum, dass man keine genaue Indication für dasselbe fand, es vielmehr auf den verschiedensten Krankheitsgebieten versuchte, wie vor Allem auch in der verschiedenartigen Dosirung. So hat bekanntlich Field<sup>1)</sup>, dem wir die Einführung des Nitroglycerins in den medicinischen Arzneischatz verdanken, dasselbe zuerst bei Neuralgien und nervösen Erkrankungen gebraucht, und trotz exacter Thierversuche von Albers<sup>2)</sup> konnten ein Jahr später Hermann Eulenberg<sup>3)</sup> wie Werber<sup>4)</sup> den Ausspruch wagen, dass das Nitroglycerin keine Beachtung verdiene. So sehen wir zwei volle Decennien den Kampf hin- und herwogen. Eine Prüfung, welche die französische Akademie der Wissenschaften angestellt, kam zu dem Urtheil, dass das Nitroglycerin ein so heftig wirkendes Mittel sei, dass man es nur mit der grössten Vorsicht anwenden dürfe. Dies wirkte so mächtig, dass selbst die Empfehlungen von Lauder Brunton und Tait<sup>5)</sup> in ihren Berichten aus dem St. Barthol. Hospital nicht vermochten, dem Mittel eine weitere Anwendung zu sichern. Erst dem englischen Arzte W. Murrell<sup>6)</sup> war es vorbehalten, dem Nitroglycerin sein eigentliches Indicationsgebiet anzuweisen, indem er auf seine Bedeutung bei der Behandlung von Herzkrankheiten, und zwar ganz besonders bei Angina pectoris, hinwies. Während von

<sup>1)</sup> Field A. G.: On the toxic and medicinal properties of nitrate of oxyde of glycy. Med Times & Gaz. 1858 und Nitroglycerine or glonoine *ibid.* 1859.

<sup>2)</sup> Albers: Die physiologische und therapeutische Wirkung des Nitroglycerins. Deutsche Klinik 1864.

<sup>3)</sup> Eulenberg, Hermann: Ueber die Wirkung des Nitroglycerins. Berl. klin. Wochschr. 1865.

<sup>4)</sup> Werber, Beiträge zur Kenntniss der toxicologischen Wirkungen des Nitroglycerins Deutsche Klinik 1866.

<sup>5)</sup> Lauder Brunton & Tait: Preliminary notes on the physiological action of nitroglycerine. St. Barthol. Hosp. Reports 1876.

<sup>6)</sup> Murrell, W.: Nitroglycerine as a remedy for angina pectoris. Lancet 1879.

England, Broadbent, Green<sup>7)</sup> u. a., wie auch von Frankreich (Jumont<sup>8)</sup> etc.) in den nächsten Jahren über günstige Erfolge Mittheilungen gemacht werden konnten, dauerte es in Deutschland längere Zeit, bis man mit der Anwendung des Glycerin-Salpetersäureäthers, denn das ist das Nitroglycerin, begann. Bis dahin hatte man sich fast stets mit der Einathmung von Amylnitrit bei Angina pectoris begnügt; allein die Unsicherheit der Dosirung, die ungenügenden Erfolge wie auch mancherlei Gefahren, welche sich bei dieser Therapie zeigten, nöthigten, nach anderweitigen Mitteln umzuschauen. Man wandte sich zunächst dem Natriumnitrit zu. Wenn auch die Dosirbarkeit dieses Mittels an Exactheit nichts zu wünschen übrig liess, so waren doch bei nicht zu unterschätzender Giftwirkung die mit diesem Mittel erzielten Resultate so unsicher, dass man sich später wieder mehr dem Nitroglycerin zuwandte. In Deutschland war es besonders Rossbach<sup>9)</sup>, welcher im Jahre 1885 auf seine mit diesem Medicament bei Schrumpfiere erzielten Erfolge hinwies. In der Therapie der Herzkrankheiten selbst änderte sich wenig. Die Erfolge waren entweder zu unsicher, oder die bekannt gewordenen Vergiftungsfälle schreckten die Aerzte von der Verwendung ab, wie dies z. B. aus den Verhandlungen des Berliner Vereins für innere Medicin aus dem Jahre 1885 hervorgeht. So stand es bei uns vor etwa einem Jahrzehnt, und daran vermochten auch die günstigsten Berichte englischer und amerikanischer Collegen in den nächsten Jahren nichts zu ändern. Ursprünglich, da man das Nitroglycerin des Handels benutzt hatte, glaubte man bei uns, dass es sich um Verunreinigung der Präparate handle, allein es blieb auch so, als man in der Pharmacie ein tadellos reines Medicament besass. Und doch sprach Alles dafür, dass das Nitroglycerin ein werthvolles Mittel bei der Behandlung der Angina pectoris sei; die von anderen Ländern publicirten günstigen Erfolge wiesen zu deutlich darauf hin. Wenn das bei uns in Deutschland anders war, so konnte es sich in der Hauptsache wohl nur um die folgenden Punkte handeln: Entweder das Mittel war nicht in den entsprechenden Fällen gegeben worden, oder die Dosis und

<sup>7)</sup> Green: Notes on the use of nitroglycerine in the treatment of heartdiseases. The Practitioner 1883.

<sup>8)</sup> Jumont: Indications et modes d'emploi de la nitroglycerine. France médic. 1887.

<sup>9)</sup> Rossbach: Wirkt die Herzhypertrophie und Blutdruckerhöhung bei Nierenschwäche compensirend bezüglich der Harnausscheidung? Wirkung des Nitroglycerins bei Schrumpfiere. Berliner klin. Wochschr. 1885.

endlich auch die Form desselben waren nicht die geeigneten gewesen. Die günstigen Berichte, welche das Ausland im Gegensatze zum Inlande brachte, und die guten Erfolge, von denen ich mich bei Patienten, welche von auswärts zu mir kamen, zu überzeugen Gelegenheit hatte, mussten unabweislich zu solchen Reflexionen und zum Aufgeben jener Skepsis führen, welche mich bis dahin beherrscht hatte, und der ich noch 1888 in einer Monographie: „Zur Pathologie und Therapie der Angina pectoris“ bei Besprechung des Amylnitrits, Natriumnitrits und Nitroglycerins Ausdruck gegeben hatte. Und schon wenige Jahre später konnte ich bei der Discussion, welche sich an die Referate über die Behandlung der Angina pectoris auf dem Congress für innere Medicin in Wiesbaden 1891 anschloss, über eigene, günstige Erfolge berichten, die sich seitdem noch beträchtlich vermehrt haben. Bei genauerer Beobachtung glaube ich auch die Umstände erkannt zu haben, denen die günstigeren Resultate zu danken waren. Und zwar scheinen sämtliche vorher erwähnten Punkte dabei in Betracht zu kommen, wie dies im Folgenden entwickelt werden soll.

Das Nitroglycerin entfaltet nämlich seine beste Wirkung bei den reinen Formen der angiospastischen Art der Angina pectoris. Diesen zunächst kommen die Fälle, bei welchen sich der Herzkrampf zu Aortenfehlern gesellt. Viel weniger zuverlässig ist das Mittel bei Stenocardie im Gefolge von Myocarditis. Auch bei Fettherz und weakened heart ist es weniger wirksam. Bei Brustkrampf im Gefolge von Aortenaneurysmen ist die Wirkung meist nur eine geringfügige, und bei den reinen motorischen Neurosen lässt das Mittel nur allzuhäufig im Stich, d. h. es kann bei Tachycardie die Zahl der Herzschläge etwas abnehmen und der Puls auch etwas voller werden, allein schon in kurzer Zeit, und ohne dass die Kranken eine wesentliche Erleichterung fühlen, ist das alte Bild wieder vollständig zurückgekehrt. Es sei jedoch hier gleich betont, dass sich bei keinem Patienten ein Erfolg mit Sicherheit voraussagen lässt; es ist die Wirkung vielmehr stets individuell, nur hat das Mittel den grossen Vorzug, dass wir bald zu erkennen vermögen, ob seine Anwendung indicirt ist oder nicht. Ueberall, wo die toxischen Wirkungen sich schon bei einer geringfügigen Dosis zeigen in der Form von Erbrechen, Schwindel, Ohnmachtsanwandlungen u. s. w., wird man von seiner Anwendung besser abstrahiren. Denn nur so ist man davor bewahrt, gefahrdrohende Zustände herbeizuführen. (Da die physiologischen wie

toxischen Wirkungen des Nitroglycerins experimentell genau festgestellt und beschrieben worden sind, so setze ich deren Kenntniss voraus und gehe deshalb hier nicht näher darauf ein.) Bleiben die toxischen Wirkungen bei kleineren Dosen aus und sind diese Letzteren selbst erfolglos, so darf man getrost bei dem oben erwähnten Indikationsgebiet mit dem Mittel durch vorsichtige Steigerung der Concentration weitere Beobachtungen anstellen.

Auch die Form, in welcher das Nitroglycerin gereicht wird, ist nicht nebensächlich. Nach meiner Erfahrung ist die flüssige Form die beste. Und ich habe nicht selten gesehen, dass, wo die bekannten Rossbach'schen Trochisci nur geringe Wirkung entfalten, die Tropfenform günstigere Erfolge herbeizuführen vermochte. Und zwar erwies sich mir die Modification einer Solution nützlich, wie sie in England vielfach verwandt wird d. i. mit Tinctura Capsici, Spiritus rectificatissim. und Aqua menthae. Ob die scharfe, brennende Wirkung jener Ingredienzien auf die Zunge von wesentlicher Bedeutung ist, lasse ich dahingestellt.

Ganz besondere Aufmerksamkeit und Beobachtung bedarf die Dosirung des Mittels. Bisher hat man bei uns in Deutschland nach den Angaben von Rossbach jene Trochisci in Mengen von  $\frac{1}{3}$  und 1 mg *pro dosi* verordnet. Doch ist, wie schon erwähnt, eine solche Quantität nicht selten ohne irgend welchen Einfluss auf die Krampfstände des Herzens. Die Tropfenform ermöglicht auch hier eine viel grössere Abstufung in der Dosirung. Man beginnt am besten mit schwachen Lösungen. Am vortheilhaftesten erschien mir die folgende Zusammensetzung, wobei zu beachten ist, dass bei allen unseren Verordnungen stets eine 1%ige, alkoholische Nitroglycerinlösung zu Grunde liegt:

|                          |         |
|--------------------------|---------|
| Nitroglycerini           | 0,2     |
| Tinct. Capsici           | 2,5     |
| Spirit. rectificatissim. |         |
| Aq. menth. pip.          | aa 12,5 |

M.D.S. 2—5—10 Tropfen nach Bericht.

Es ist häufig geradezu überraschend, wie schnell sich in einzelnen Fällen von Angina pectoris die Wirkung des Nitroglycerins entfaltet. Wie ich schon früher mitgetheilt, vergeht manchmal keine oder kaum eine Minute, bis der Krampfzustand des Herzens schon etwas nachzulassen beginnt, und innerhalb 2—3 Minuten entfaltet das Medicament fast stets seine volle Wirkung. Ich habe dies so häufig und bei so zuverlässigen Kranken gesehen, dass ich eine Suggestionwirkung ausschliessen möchte. Es muss jedoch dahingestellt bleiben, ob eine so rasche

Resorption des Mittels möglich ist oder ob nicht Reflexwirkungen, etwa von der Zunge aus, in Betracht kommen. Erstaunlich ist auch, in Betracht kommen. Erstaunlich ist auch, welche geringe Menge des Nitroglycerins oft schon von Wirkung sein kann. Ein einziger Tropfen der oben erwähnten Lösung vermag manchmal schon Krampfzustände zum Verschwinden zu bringen. Das ist jedoch nicht die Regel. Häufig ist auch zu beobachten, dass eine Zeit lang die oben erwähnte Concentration hilft, dann aber der Kranke sich mehr und mehr an das Mittel gewöhnt; der Erfolg kommt nur unvollständig oder zu langsam und bleibt nach einiger Zeit ganz aus, um erst wiederzukehren, wenn man zu einer stärkeren Dosis übergeht. Dieses Spiel sieht man sich häufig wiederholen. Und hier komme ich denn auf einen Punkt, welcher mir der ärztlichen Aufmerksamkeit ganz besonders werth zu sein scheint, das ist nämlich der Umstand, dass in vielen Fällen überhaupt erst eine grössere einmalige Dosis von Erfolg ist. Die bisherige Verwendung ging aber bei uns so gut wie niemals über  $\frac{1}{2}$  oder 1 mg als Einzeldosis hinaus; und dies hat sich in der Praxis so fest eingebürgert, dass man in den meisten Apotheken jede Vorschrift, welche jene Menge übersteigt, beanstandet, obgleich unsere deutsche Pharmacopoe mit der Feststellung einer Maximaldosis sich überhaupt noch nicht beschäftigt hat. Und doch wäre eine Normirung bei einem so mächtig wirkenden Mittel unbedingt nothwendig. Thierexperimente und die in der Praxis gewonnenen Erfahrungen vermögen zusammen die hier so nothwendige Klärung bald zu schaffen. Ich bin überzeugt, dass man über 1 mg als Einzeldosis weit hinausgehen kann, habe ich doch gesehen, dass Patienten von einer Verordnung, welche die 2—3fache Menge von Nitroglycerin jener oben erwähnten Zusammensetzung enthielt, bis zu 10 Tropfen als Einzeldosis und diese Menge innerhalb 24 Stunden mehrmals ohne jeglichen Schaden nahmen. Dies scheint mit einiger Sicherheit darauf hinzuweisen, dass unter den oben angegebenen Voraussetzungen dieses Mittel ausgiebiger verwerthet werden kann, als dies bisher geschehen ist.

Es ist selbstverständlich, dass die Behandlung der zu Grunde liegenden Herzkrankheiten mit den anderen bekannten Mitteln nicht vernachlässigt werden darf, da das vorliegende Medicament in der Hauptsache als ein symptomatisches anzusehen ist. Aber als ein solches zur richtigen Zeit angewandt, ist das Nitroglycerin zweifelsohne berufen, bei der Behandlung der Angina pectoris eine wichtige Rolle zu spielen.

(Aus der med. Abth. des allg. Krankenhauses zu Gothenburg.)

### Zur Kenntniss des Trionals.

Von

H. Köster,

Oberarzt des Krankenhauses.

Das vor einigen Jahren in die Praxis eingeführte Trional hat sich, wie es aus den zahlreichen Aufsätzen über dessen Wirkung hervorgeht, als eine schätzenswerthe Bereicherung der Materia medica erwiesen. Meistens stammen die Veröffentlichungen über dasselbe jedoch aus psychiatrischen Kliniken, und ich möchte mir deshalb erlauben die Erfahrungen, die in hiesiger innerer Klinik gewonnen sind, in aller Kürze mitzutheilen. In Betreff der Litteratur kann ich auf diese Zeitschrift verweisen, in welcher die meisten jener Aufsätze entweder als Original oder als Referate sich vorfinden.

Angewandt wurde das Mittel bei allen Formen von Schlaflosigkeit, beides, nervöser und anderer Art. Circa 200 Einzeldosen wurden verabreicht. Die gewöhnliche Quantität war 1—2 g kurz vor dem Schlafengehen mit etwas warmer Milch verabreicht; es schien mir nämlich, als ob gleichwie beim Sulfonal die Wirkung des Mittels schneller eintrat und auch kräftiger war bei solcher Dispensirung. Im Allgemeinen war die Wirkung eine sehr gute. Der Schlaf trat nach kurzer Zeit ein, in 13 Fällen fast unmittelbar nach der Verabreichung, in den meisten anderen binnen  $\frac{1}{2}$  bis 1 Stunde; einige Male dauerte es allerdings länger, so in 8 Fällen 2 Stunden, in einem 3, in zwei 4, in drei 5, in zwei 6, in zwei 7 und in zwei 8 Stunden. Der Schlaf war meistens ruhig und tief, und die Patienten fühlten sich erfrischt, vor allen Dingen fehlte die nach dem Gebrauch des Sulfonals so oft vorhandene Schläfrigkeit am folgenden Tage, indem eine solche nur in 10 Fällen beobachtet wurde. Sonstige unangenehme Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. Speciell eine Einwirkung auf das Herz scheint nicht stattzufinden. Das Mittel wurde mehrmals bei Patienten mit schweren Herzfehlern und Compensationsstörungen gegeben ohne irgend welchen Schaden, im Gegentheil konnte bei mehreren Patienten nach dem erfrischenden Schlaf ein Heben des Pulses constatirt werden. Der Urin zeigte niemals Veränderungen, Hämatoporphyrin wurde nicht beobachtet, jedoch wurde der Gebrauch des Mittels nie längere Zeit fortgesetzt.

Diese günstigen Erfahrungen veranlassten mich, einen Versuch mit dem Mittel bei Alkohodeliranten zu machen, bei denen die gewöhnlich vorhandene Herzschwäche es wünschenswerth erscheinen lässt, ein für

das Herz unschädliches Schlafmittel in Anwendung bringen zu können; das gewöhnlich angewandte Chloralhydrat scheint mir in dieser Hinsicht nicht ohne alle Gefahr zu sein. Bei diesen Patienten jedoch zeigte sich meistens das Mittel unzureichend. Durch grosse Dosen bis zu 3 g konnte gewöhnlich Schlaf hervorgerufen werden, jedoch dauerte derselbe nur kurze Zeit, und eine Verminderung der Delirien war nur selten zu constatiren. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle waren wir genöthigt zum Chloral zu greifen, um einen tiefen und genügenden Schlaf hervorzurufen. Allerdings ist die Zahl der mit dem Mittel behandelten Patienten nur 11, jedoch war unsere Erfahrung so ungünstig, dass das Trional wohl schwerlich das Chloral in der Therapie der Deliranten verdrängen können. Auch heftige Schmerzen contraindiciren die Anwendung des Trional; bei Patienten mit solchen war die Wirkung fast immer sehr mittelmässig; entweder schliefen die Patienten überhaupt nicht ein oder auch war der Schlaf sehr unruhig und von kurzer Dauer.

Bei einem anderen Leiden habe ich dagegen in einigen Fällen überraschend günstige Resultate erhalten. Bei mehreren Patienten mit schweren asthmatischen Anfällen vermochten 1—2 g Trional diese Anfälle zu coupiren, und die Patienten hatten ruhigen Schlaf. Allerdings war die Wirkung nicht constant in allen Fällen, und auch bei demselben Patienten wirkte dasselbe nicht immer, indem bald Gewöhnung einzutreten schien, jedoch scheint mir ein Versuch mit demselben wohl der Mühe werth bei dem erwähnten Leiden.

Alles in Allem geht meine Erfahrung dahin, dass wir in dem Trional ein, bei nicht allzulange fortgesetzter Anwendung, gutes und sicher wirkendes Schlafmittel besitzen.

### Ueber die Therapie gewisser mit Magenaffectionen zusammenhängender Erkrankungen des Darms.

Von

Dr. Bruno Oppler

Specialarzt für Magen- und Darmkrankheiten in Breslau.

Zu den schwierigsten Capiteln der internen Therapie zählt ohne Zweifel das der Darmerkrankungen und hier wieder derjenigen, die gemeinhin unter dem Sammelnamen der „Darmkatarrhe“ zusammengefasst werden. Der Erfolge, die wir auf diesem Gebiete aufzuweisen haben, sind noch wenige

und auch sie datiren, empirisch gewonnen, aus früherer Zeit; die neuere und neueste Forschung, die auf anderen Gebieten so vieles gefördert hat, hat uns hier, obwohl gerade die Pathologie der Verdauung im letzten Jahrzehnt Gegenstand der intensivsten Bearbeitung gewesen ist, fast völlig im Stiche gelassen.

Kein Wunder das, wenn wir sehen, dass nicht nur die Aetiologie in vielen dieser Fälle uns noch vollkommen unbekannt ist, sondern auch der pathologische Vorgang, die Localisation, die pathologisch-anatomischen Veränderungen bei diesen Störungen noch in tiefes Dunkel gehüllt sind. Alles das zumeist in Folge des Mangels einer brauchbaren Methode der Functionsprüfung. Da es aber nicht den Anschein hat, als ob uns eine solche so bald bescheert werden sollte, so werden wir uns vorerst mit den gegebenen Verhältnissen abzufinden und mit den vorhandenen Hilfsmitteln auszukommen haben. Diese aber sind noch lange nicht ausgeschöpft.

Wenn wir die diätetische Behandlung, die von jeher geübt und bis in die neueste Zeit hinein aus den eben angeführten Gründen im wesentlichen empirisch angewendet wird, vorläufig bei Seite lassen, und von den Abführmitteln absehen, so haben sich die therapeutischen Bestrebungen zur Behandlung der Darmkatarrhe in den letzten Jahren hauptsächlich in zwei Richtungen bewegt: Man suchte zu adstringiren und zu desinficiren. Das letztere muss vorläufig als vollkommen gescheitert gelten, da keines der zahlreich empfohlenen und versuchten Mittel diesen Effect bisher zu leisten vermocht hat und es darf nach den hiebei in Frage kommenden Verhältnissen billig bezweifelt werden, ob das überhaupt je gelingen kann und wird. Erfolgreicher waren die Versuche, eine adstringirende Wirkung zu erzielen; so scheint, obwohl die Acten darüber noch nicht geschlossen sind, im Tannigen, welches unten noch öfters erwähnt werden wird, ein ganz brauchbares Mittel gefunden zu sein. Ausserdem sind natürlich Hydrotherapie, Massage, Heilgymnastik, Electricität, Methoden, die ja im Vordergrund des Interesses stehen, auch bei den Darmkatarrhen angewendet worden, und man hat in gewissen Fällen mit ihnen auch sehr beachtenswerthe Erfolge erzielt. Bei aller und jeder Therapie aber macht sich deutlich eine gewisse planlose Empirie geltend, deren Ursachen klar auf der Hand liegen.

Was uns noth thut, ist ein planmässiges, zielbewusstes therapeutisches Handeln, gleichviel ob mittels Diät, Mechanotherapie oder

Medicamenten, es muss sich stützen auf die Kenntniss des pathologischen Vorganges. Freilich, nie dahin wird man gelangen, wenn wir weiterhin die Diagnose „Darmkatarrh“ als äusserstes Ziel der diagnostischen Kunst ansehen. Wie viele ätiologisch, pathogenetisch, anatomisch und klinisch verschiedene Erkrankungen verbergen sich nicht hinter diesem Allerweltssammelnamen, der nur selten durch ein „Dünn-“ oder „Dickdarmkatarrh“ ersetzt wird! Aus dieser allesumfassenden Gruppe müssen eben durch sorgfältige Beobachtung und Untersuchung einzelne der untereinander grundverschiedenen Krankheitsbilder erst abgegrenzt werden, um ihnen therapeutisch wirksam nahetreten zu können. Das kann auch mit unseren jetzigen Hilfsmitteln gelingen. Darunter ist eines der mächtigsten, aber wenigst angewendeten, die sorgfältige Beachtung des Zusammenhanges der einzelnen Abschnitte des Verdauungskanales untereinander, *in specie* des zwischen Magen und Darm.

Einsichtsvolle Autoren haben zu allen Zeiten darauf hingewiesen, dass nichts falscher ist, als Erkrankungen im Bereiche des Digestionstractes für sich gesondert zu betrachten und sie nicht in Zusammenhang zu bringen mit den anscheinend unbetheiligten Abschnitten desselben. Wie bei allen Organsystemen so kann auch hier der einzelne Theil nicht erkranken, ohne in den meisten Fällen die anderen in Mitleidenschaft zu ziehen. Diese Thatsache kann nicht oft genug betont werden; ihre Beachtung vermag uns wichtige Aufschlüsse zu geben, und so manches Mal können Störungen, die wir uns anders nicht zu erklären vermögen, auf diese Weise im Verhalten eines anderen Organes ihre einfache Erklärung finden. Aber nicht allein unsere Einsicht in die Krankheitsvorgänge ist im Stande aus solcher Beobachtung Nutzen zu ziehen, auch unserer Therapie werden neue Bahnen gewiesen und erfolgreiche Angriffspunkte geliefert.

So habe ich es mir denn schon längst zur Regel gemacht, in allen Fällen von Erkrankungen des Darms nicht nur diesen in allen seinen Abschnitten nach den uns bisher zu Gebote stehenden Methoden und Auxiliärmethoden zu untersuchen, sondern stets auch eine genaue Untersuchung und Functionsprüfung des Magens vorzunehmen. Nicht nur werden subjective Empfindungen von den Patienten häufig fälschlich vom Magen nach dem Darne verlegt und objectiv wahrnehmbare Symptome falsch gedeutet, sondern es bestehen in vielen Fällen thatsächlich nur Klagen und Erscheinungen, die lediglich auf den Darm,

als den allein erkrankten Theil, hinweisen. Der Patient ist nie auf den Gedanken gekommen, dass er überhaupt magenkrank sein könnte, und ebenso wird selbst der Arzt, dem diese Verhältnisse fremd sind, höchlichst erstaunt sein, wenn er bei genauer Untersuchung gerade das Gegentheil als richtig erfinden muss.

Beispiele wären dafür fast so viele zu nennen, wie es Magenleiden giebt, denn kaum eines lässt den Darm ganz unbetheiligt, und ich müsste, wollte ich sie alle anführen, eine Abhandlung über die Betheiligung des Darms bei Magenleiden schreiben. Das geht über den Rahmen dieser Arbeit weit hinaus. Nur zwei Krankheitsbilder will ich herausgreifen, um sie und besonders ihre Therapie etwas genauer zu besprechen, weil es gerade Repräsentanten derjenigen Gruppe sind, die von den Patienten und vielfach auch von Aerzten als reine Darmerkrankungen aufgefasst werden. Das eine ist wenig beachtet, das andere wohl fast unbekannt; das Hauptsymptom bei jenem ist die Verstopfung, bei diesem der Durchfall. Beginnen wir mit dem ersteren.

Die chronische Obstipation ist eine der häufigsten Klagen, mit der die Patienten den Arzt aufsuchen, und gar oft auch die einzige. Geht man ihren Ursachen nach, so findet man sie ungemein zahlreich und vielgestaltig; es ist kaum angängig, hier auch nur die wichtigsten zu nennen. Ebenso vielgestaltig muss auch die Therapie sein. Eine Mehrzahl wohl leitet sich z. B. her von der so häufig vorkommenden Atonie des Darms, speciell des Dickdarms; es sind das jene auch sehr oft mit reichlichen Abgängen von fetzigem Schleim einhergehenden Fälle, die in jüngster Zeit mehrfach der Gegenstand von Abhandlungen gewesen sind und die eine locale Therapie wie Ausspülungen, elektrische Procedures, Massage, aber auch Diät etc. verlangen. Ein anderer, und zwar nach meinen Erfahrungen ebenfalls sehr beträchtlicher Theil chronischer Obstipationen jedoch lässt uns weitere Symptome von Seiten des Darms vermissen, zeigt aber bei genauer Untersuchung die objectiven Zeichen eines Magenleidens, und diese Fälle sind es, auf die ich die Aufmerksamkeit lenken wollte.

Die Patienten kommen zum Arzte lediglich mit der Klage der chronischen Verstopfung und den von dieser abhängigen Beschwerden, Blutandrang nach dem Kopfe, Unbehagen, Kopfschmerzen, Missmuth, Gefühl des gefüllten Leibes etc. etc. Die Untersuchung des Stuhlganges ergiebt kaum etwas Bemerkenswerthes; meist besteht er aus runden, schwarzen Knollen von sehr übelem Ge-

ruche, die mitunter einen dünnen Schleimüberzug tragen. Eine Probespülung des entleerten Darms mit lauem Wasser, die bei der oben erwähnten Kategorie von Fällen regelmässig grosse Mengen fetzigen Schleimes zu Tage fördert, ergibt nichts von der Norm Abweichendes. Der Urin zeigt meist eine Steigerung des Indicangehaltes. Das Abdomen ist gewöhnlich mässig gespannt, nicht durch Gase aufgetrieben und nicht von wesentlich gesteigerter Empfindlichkeit. Bei Wasserfüllung des Darms vom Rectum aus lässt sich eine Atonie in keiner Weise constatiren. Ein positives Resultat erhalten wir nur bei Untersuchung des Magens. Durch die Palpation lassen sich starke Plätschergeräusche erzielen, ebenso Succussion; eine mässige Vergrösserung und Senkung des Organs ist meist mit den üblichen Methoden nachzuweisen. Die Functionsprüfung mit der Sonde ergibt eine wesentlich verzögerte Entleerung des Magens (motorische Insufficienz ersten Grades Boas) und gewöhnlich sehr gesteigerte Salzsäure- resp. Magensaftsecretion, also die typischen Kennzeichen der Atonia ventriculi.

Als ein Folgezustand dieser, unzweifelhaft länger bestehenden, Affection ist die Obstipation aufzufassen. Seit langem ist ja als eine häufige Begleiterscheinung der Atonie des Magens die Verstopfung beobachtet, ob aber nicht ein grosser Theil der chronischen Verstopfungen so zu sagen larvirte Atonien sind, darauf ist bisher meines Erachtens zu wenig geachtet worden. Und doch ist gerade diese Auffassung der fraglichen Fälle für das Einschlagen einer erfolgreichen Therapie entscheidend.

Wir erreichen hier nämlich mit der gewöhnlichen Therapie der chronischen Obstipation gar keine, oder wenigstens nur ganz vorübergehende Erfolge. Abführmittel verschlimmern bloss die Situation, Klystiere wirken nur palliativ ausleerend, Massage nur, so lange sie angewendet wird, auch eine lediglich auf Beseitigung der Obstipation gerichtete Diät pflegt keine volle Wirkung zu entfalten. Ueberraschend schnell und dauernd gelingt das aber, wenn wir eine Therapie einschlagen, wie sie bei einer mit Verstopfung verbundenen Atonia ventriculi indicirt ist.

Von Medicamenten kommen hier also Abführmittel nicht in Betracht, wohl aber Strychnin und Belladonna in längere Zeit fortgesetzten kleinen Dosen; ferner zur Bekämpfung der meist bestehenden Salzsäureüberproduction, Magnesia usta und carbonica, Bismuthum carbonicum und subnitricum, Magnesia ammonio-phosphorica und Calcaria carbonica in verschiedenen

Combinationen in mittleren bis grossen Dosen. Bei Festsetzung der Diät ist das Hauptgewicht auf möglichste Einschränkung der flüssigen Nahrungsmittel zu legen. Zu gestatten sind davon höchstens  $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$  Liter pro Tag; auf Suppen wird am besten ganz Verzicht geleistet. Die Nahrungsaufnahme geschehe 2—3 stündlich und in kleinen Portionen. Die Nahrung selbst sei eine gemischte; zu verbieten wären fette und saure Speisen, die größeren Kohlsorten und Stückkartoffeln, sowie Cacao, Chocolate, starker Thee und Kaffee, Rothwein, Bier, Mehlbreie und Schleimsuppen; alles andere, insbesondere Gemüse in Puréform, Compot, Fleisch-, Eier-, Mehlspeisen etc., Brot, Butter ist unbedenklich zu erlauben. — Von anderen Maassnahmen empfehlen sich noch Ruhe nach Tische, leichte hydriatische und electricische Proceduren, eventuell auch sachgemäss ausgeführte Massage. Unterstützend wirken ferner mässige körperliche Bewegung, Gymnastik und in vielen Fällen das Tragen einer passenden Leibbinde (bei Frauen und Mädchen verbunden mit Ablegen des Corsets). Doch sei nochmals hervorgehoben, dass alles das in diesen Fällen wirkungslos bleibt, ohne medicamentöse und diätetische Behandlung der Atonie des Magens und der meist vorhandenen Ueberproduction von Salzsäure.

Das zweite Krankheitsbild, das hier besprochen werden soll, ist ungleich wichtiger, weil die Affection noch hartnäckiger jeder nicht causalen Behandlung trotz und man noch weniger auf eine Betheiligung des Magens verfallen kann, als bei der eben geschilderten; es ist daher auch noch weniger gekannt. Eine kurze Schilderung des Krankheitstypus, von dem ich zahlreiche Fälle zu sehen Gelegenheit hatte, möge hier Platz finden, das Genauere darüber findet sich an anderer Stelle (Deutsch. med. Wochenschr.) berichtet.

Die einzige Klage, mit der die Patienten den Arzt aufsuchen, ist in diesem Falle die Diarrhöe. Ueber ihre Ursache wissen sie nichts anzugeben, meist besteht sie schon längere Zeit; auch sonst ist anamnestisch nichts zu ermitteln, ausser mitunter Abusus von Tabak oder Alkohol. Bisweilen haben in früheren Jahren geringe Magenbeschwerden bestanden, die aber bald verschwunden sind. Die Patienten halten sich ausnahmslos selbst für darmleidend. Die Untersuchung ergibt allgemeine Abmagerung und Anämie mässigen Grades, intacte Brustorgane, eine geringe Druckempfindlichkeit des gesammten Abdomens. Der Urin zeigt leichte Vermehrung des Indicans und der Aetherschweifelsäuren (vorübergehend auch

die Rosenbach'sche Reaction) und enthält weder Eiweiss noch Zucker. Der in den meisten Fällen 4—5 mal täglich beschwerdelos erfolgende Stuhl ist von breiiger bis wässriger Consistenz und von sehr übelem Geruche, zeigt auch mitunter Beimengungen von fetzigem Schleim; er enthält (häufig schon makroskopisch sichtbar) unverdaute Nahrungsbestandtheile, wie Kartoffelstückchen, Rüben etc. und ferner reichlich unveränderte Muskelfibrillen sowie Fettsäurenadeln. Das Wichtigste ist jedoch das Verhalten des Mageninhaltes. Sowohl nach Probefrühstück, als auch nach Probemahlzeit enthält derselbe weder Salzsäure noch Pepsin noch Lab, befindet sich also im Zustande der vollkommenen Apepsie wie bei Atrophie der Magenschleimhaut (Achylic, Einhorn). Die Nahrungsbestandtheile sind gänzlich unverdaut und häufig reichlich mit Schleim untermischt; Gährungen und Bildung organischer Säuren finden öfters wegen der in gutem Zustande befindlichen oder sogar gesteigerten motorischen Function nicht statt. Nachzutragen ist noch, dass die meisten Patienten jahrelang bereits ein ungemein schlechtes Gebiss haben.

Der Schlüssel zur Deutung des ganzen Krankheitsbildes liegt offenbar im Verhalten des Mageninhaltes. Der Magen hat — seit längerer Zeit vermuthlich — seine Secretion gänzlich eingestellt, sei es aus welchen Gründen immer (chronische Gastritis, angeborener Salzsäuremangel, nervöse Secretionsstörung). Beschwerden sind den Patienten daraus nicht erwachsen, solange der intacte Darm die ausgefallene Magenverdauung vicariirend versehen konnte. Mit dem Augenblicke, wo derselbe durch irgend welches Accidens geschädigt oder auch nur durch das Uebermaass der zu leistenden Arbeit übermüdet und dadurch insufficient wurde, kommt der ganze Krankheitsprocess dem Träger erst zum Bewusstsein und imponirt nun als ein Darmleiden. Das Wichtige eines klaren Einblickes in diese Genese eines vermeintlichen und in praxi meist schon lange vergeblich als solchen behandelten „Darmkatarrhes“ liegt für uns in der Möglichkeit, nun eine rationelle und zwar causale Therapie einschlagen zu können. Wie sich dieselbe mir nach vielfachen Versuchen jetzt endgültig gestaltet hat, soll nun beschrieben werden, wobei ich vorweg noch bemerken will, dass sie mich bisher in keinem Falle im Stiche gelassen hat.

Vorbedingung ist einmal, dass die Kranken sich unter steter Controlle des Arztes befinden, damit auf jede Veränderung des Status (besonders des Stuhlganges) sofort mit einer Aenderung der Diät reagirt werden

kann, und dass ferner diese letztere genau nach Vorschrift zubereitet und verabreicht wird, weil hier der Schwerpunkt der ganzen Behandlung liegt. Dass sich das alles weit aus am leichtesten und besten in einer geschlossenen Anstalt durchführen lässt, ist selbstverständlich, und ich habe demgemäss auch die schnellsten und schönsten Erfolge bei denjenigen Patienten erzielt, welche ich in meiner Privatklinik behandelt habe. Unter keinen Umständen aber sollte man derartige Kranke sonst ausserhalb ihres eigenen Hauswesens (z. B. in Hôtels in Fällen, wo sie nicht am Orte selbst wohnen) in Behandlung nehmen, weil sonst leicht dieser zur Last fällt, was doch nur eine natürliche Folge ungenügend durchgeführter Vorschriften ist.

In allen Fällen beginne ich mit einigen (3—5) Tagen strenger Suppendiät. Die Kranken erhalten dabei fast alle Arten von Suppen, z. B. Gerstenschleim-, Haferschleim-, Graupenschleim-, Grünkern-, Semmel-, Kartoffel-, Mehl-, Hafermehl-, Roggenmehl-, Schoten-, Reisschleim-, Sago-, Salepsuppen, dünne Brühe etc., ferner Reisbrei, Griesbrei, Tapiocabrei, völlig durchgeröstete Zwiebacke, dünnen Thee mit Rahm ohne Zucker, Cacao, Hafercacao (Kasseler), Eichelcacao, Rothwein, Heidelbeerwein. Die Mahlzeiten werden alle 2 Stunden gereicht und, so weit es irgend möglich ist, variirt. Da diese Kost eine erhebliche Unterernährung darstellt, so müssen die Kranken während dieser Zeit das Bett hüten. Sie erhalten ferner von einer Mischung von:

Calcii. carbon.

Calcii. phosphor. aa 20,0

Bismuthi salicyl. 10,0

3 mal täglich einen Theelöffel

und ebenso oft eine Messerspitze Tannigen, während der Nacht einen Priessnitz'schen Umschlag auf den Leib und bei Unruhe oder Schmerzen in den Därmen heisse Katalplasmen.

Bei diesem Régime verschwinden Diarrhöen und etwaige Beschwerden gewöhnlich bereits am zweiten oder dritten Tage, und nachdem dann der Stuhlgang 2 Tage lang fest und einmal täglich erfolgt ist, kann man zur zweiten Behandlungsperiode übergehen. Während derselben gestaltet sich die Diät folgendermaassen: Ausser den vorhin genannten und beibehaltenen Suppen werden noch gereicht solche von Erbsenmehl, Bohnenmehl, Linsenmehl, Leguminose (Knorr) und von Timpe'schen Leguminosesuppentafeln. Alle Suppen werden eventuell mit Gelbei abgezogen und flüssige leichterwärmte Eier auch allein gereicht, ebenso Leube-Rosenthal'sche Fleischsolution pur oder als Zu-



satz zu den Suppen. Dreimal am Tage wird ferner diesen oder den noch zu erwähnenden Gemüsebreien ein Theelöffel voll Somatose zugesetzt; andere Peptonpräparate sind wegen ihrer Neigung, Diarrhöen hervorzurufen, hier zu vermeiden. Gestattet sind weiterhin alle Arten aus Weizenmehl bereitetes Gebäckes (Semmel, Zwieback, Cakes, Bisquit etc.) und mässige Mengen guter, völlig frischer Butter. Ausserdem zu den bereits genannten Breien von Reis, Gries (Mannagries, Wiener Gries etc.), Tapioca noch solche von Kartoffeln, Kastanien, Hirse, Erbsenmehl, Linsenmehl, Bohnenmehl, Leguminose (Knorr, Hartenstein), Hafermehl (Knorr, Timpe, Weibezahn, Hohenlohe, Quäker-Oats), Avenacia, Aleuronatmehl (Hundhausen), Mondamin, Maizena, verschiedenen Kindermehlen (Nestlé, Kufeke, Rademann), feiner Perlgraupe. Die meisten derselben werden mit dünner Fleischbrühe unter Zusatz von Somatose zubereitet, einige mit Milch (Reis, Gries, Kartoffeln etc.) oder auch mit Rothwein (Sago, Tapioca). Da jetzt Butter, Eierweiss und Zucker ebenfalls erlaubte Zusätze sind, so lassen sich auch eine Reihe von Mehlspeisen, Aufläufen, Flammeris, Puddings etc. davon herstellen, um den Küchensettel etwas zu variiren. Ferner giebt man Nudeln, Maccaroni, Eiergräupchen, Klösse, Eierkuchen, Omelette. Von Getränken ausser den bereits erlaubten noch Chocolate (Kraftchocolate von Rüger) Albumosencacao, Cognac. Streng vermieden wird also wegen des bestehenden Salzsäuremangels hauptsächlich Fleisch, statt dessen werden eben Somatose sowie die mit Salzsäure vorverdauten Timpe'schen Suppentafeln und die Leube-Rosenthal'sche Fleischsolution gewählt. Aus anderen Gründen wird die Milch meist sehr schlecht vertragen; man kann sie in manchen Fällen vortheilhaft ersetzen durch Rahm, 3—4tägigen Kefyr, Ried'sche Albumosen- und Löflundt'sche peptonisirte Milch.

Auch bei dieser Diät müssen die Mahlzeiten zweistündlich gereicht und auf möglichste Abwechslung, die ja hier schon leichter ist, geachtet werden. Die Nahrungsmengen dürfen nicht zu klein sein, um die Minderernährung der ersten Tage möglichst bald wieder auszugleichen. Bettlage ist unnöthig, wohl aber muss grösste körperliche und geistige Ruhe gehalten werden.

Die medicamentöse Therapie besteht während dieser Zeit aus der Darreichung von 3 mal täglich  $\frac{1}{2}$  Theelöffel der oben bereits erwähnten Pulvermischung (Tannigen bleibt fort) und 3 mal 1 Glas (150 ccm) Kissinger Rakoczy, eventuell bei grosser Em-

pfindlichkeit, von Wiesbadener Kochbrunnen (warm), zur Anregung der Salzsäureproduction. Der Priessnitz-Umschlag wird beibehalten, eine etwa sich zeigende Neigung zu Verstopfung durch Klystiere ( $\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{2}$  Liter) von warmem Wasser oder Kochsalzlösung (0,5%) bekämpft.

Falls, wie fast immer der Fall, in dieser zweiten Periode das Wohlbefinden und die einmaltägliche erfolgende feste Stuhlentleerung anhalten, kann man nach 8—10 Tagen, also etwa 14 Tage nach Beginn der Behandlung, in die dritte Periode derselben eintreten.

Die Diät wird nun zuerst vermehrt um leichte Fleischspeisen, und zwar beginnend mit den leichtesten und von Woche zu Woche fortschreitend etwa in der nachfolgenden Ordnung: Fleischgallerten, Gelées und Leimspeisen von Kalbsfüssen, Hausenblase etc. (nach Wiel u. A.), englisches Fleischgelée (Brand & Co.), Suppe mit Fleischpurée, Forelle, Hecht, Zander, Schellfisch, Schleie, Kalbsbries, Kalbshirn, fein geschabtes rohes oder leicht überbratenes Filet Fleisch, Huhn, Taube, feingewiegtes Kalbfleisch, blutig gebratenes Roastbeef, gewiegter roher Schinken, Sardellen etc. Zu den Gemüsen kommen hinzu: Spinat, weicher Blumenkohl, Spargelspitzen, Purée von Carotten, Schoten, Teltower Rübchen; dann Schwarzwurzeln und später Schnittbohnen; zum Gebäck möglichst weisses Roggenbrot; zu den Getränken Wasser und Kaffee. Dabei bleiben natürlich die Verordnungen der vorigen Kost bezüglich der Suppen, Breie und Getränke, sowie künstlichen Nährpräparate bestehen. — Die Mahlzeiten haben weiterhin zweistündlich zu erfolgen, Fleisch wird nur einmal am Tage 150—200 g, am besten Mittags, verabreicht. Im übrigen ist die Variation der Speisenfolgen nunmehr leicht, ebenso eine angemessene Berücksichtigung höheren Nährwerthes. Die Kranken dürfen sich mässige Bewegung machen und sich geistig leicht beschäftigen.

Die Wismuthmedication wird ausgesetzt, der Kissinger resp. Wiesbadener Brunnen fortgebraucht; ausserdem erhalten die Patienten früh und Abends je 8, Mittags 10 bis 15 Tropfen Acid. mur. pur. nach dem Essen in Wasser. Auch der Priessnitz-Umschlag wird beibehalten, eventuelle Verstopfung in der schon erwähnten Weise beseitigt.

Nachdem dieses Régime etwa 4 Wochen befolgt ist, können die Patienten nunmehr ihre volle Thätigkeit wieder aufnehmen und die Diät noch mehr der gewöhnlichen gemischten Kost wieder annähern. Es sind also nun auch gestattet Wild, Wildgeflügel,

mageres Kalb-, Rind-, Hammel-, Schweinefleisch, magere gute Cervelatwurst etc.; nur ist streng darauf zu sehen, dass alles leicht gebraten oder roh, oder im Dampftopf zer- kocht, auch gehörig hächirt oder zerkleinert ist. Dann soll weiterhin im Allgemeinen nur einmal täglich Fleisch gegessen werden und Suppen, Gemüse und Mehlspeisen etc. den Hauptbestandtheil der Nahrung ausmachen. Von diesen kann man noch erlauben: gut breiigen Grün- oder Braunkohl und zerquetschte Salzkartoffeln; ferner kann ohne Schaden Weisskäse, etwas leichter, nicht zu fetter Kuchen, Apfelmus, Birnenmus, Heidelbeermus genossen werden. Statt kohlen- säurehaltiger Getränke kann man mit Vortheil dauernd etwas Koburger Mariannen- oder Lipp- springer Arminiusquelle geben. Bier bleibt besser vermieden, ebenso alle anderen, nicht in einer der 3 Diäten vorkommenden Speisen und Getränke. Die Patienten führen am besten auch weiterhin ein recht regelmässiges Leben mit streng geregelten Mahlzeiten ohne über- mässige berufliche Anstrengung oder sonstige Excesse. Mässige körperliche Bewegung und eine längere Erholungspause jedes Jahr sind ebenfalls anzurathen. Statt der Priessnitz- Umschläge, die gleich wie das Wismuth bei den ab und zu auftretenden, meist selbst- verschuldeten, kleinen Rückfällen immer wieder vortheilhafte Verwendung finden, kann man irgend eine andere leichte hydriatische Procedur, wie kalte Abreibung, kalte Douche, Halb- bad dauernd gebrauchen lassen. Auch das Tragen einer warmen Leibbinde ist zu empfehlen. Dauernder Weitergebrauch der Salzsäure erweist sich meist als unnöthig; wenn ihr Fortlassen Beschwerden machen sollte, so kann sie ohne Schaden beibehalten werden. Brunnenkuren in Kissingen oder Wiesbaden können auch in späteren Jahren nur von Nutzen sein. Pflege und Ersatz des Gebisses darf nicht vernachlässigt werden.

Wie schon oben bemerkt wurde, lässt die eben geschilderte Therapie, die sich, wie man sieht, hauptsächlich auf dem Befunde des Salzsäuremangels aufbaut und daher bis zu einem gewissen Grade der chronischen Gastritis ähnelt, in den fraglichen Fällen wohl nie im Stiche. Die Symptome verschwinden sehr bald und bleiben auch dauernd fort bis auf gelegentliche, meist sehr leicht zu beseitigende Diarrhöen, die sich gewöhnlich an irgend einen groben Diätfehler anschliessen. Das Körpergewicht pflegt am Anfange der Behandlung noch etwas zu sinken, bleibt dann kurze Zeit stabil und beginnt endlich sehr langsam, aber stetig zu steigen. Gewichtszunahmen von mehr als  $\frac{1}{2}$ , höchstens 1 Pfd. pro Woche sind selten,

schliesslich aber werden binnen Jahresfrist doch solche von 5—6 kg erreicht. Die Patienten, die vorher meist recht elend und heruntergekommen sind, fühlen sich bei regelmässigem Leben vollkommen gesund.

Ange- sichts solcher therapeutischen Erfolge auf einem Gebiete, wo dieselben im übrigen recht dünn gesät und schwierig zu erzielen sind, bin ich wohl berechtigt, nochmals eindringlich den Weg zu empfehlen, auf dem sie erreicht wurden: Die Beachtung des Zusammenhanges zwischen den einzelnen Abschnitten des Verdauungskana- ls bei scheinbar isolirten Erkrankungen derselben. Vielleicht, dass uns so noch weitere Aufschlüsse werden; eine zielbewusste und consequent durchgeführte Therapie wird dann stets Nutzen davon ziehen.

#### Erfahrungen über aseptisches und anti- septisches Operiren in der Landpraxis.

Von

Dr. Hüls, Arzt in Berlin.

Herr College Schäffer hat meinen Artikel mit obiger Ueberschrift im November- und December-Heft dieser Zeitschrift, wie ich aus seiner Nachschrift ersehe, doch sehr missverstanden. Ich habe keineswegs ein rein antiseptisches Verfahren unter Vernachlässigung der nothwendigen und möglichen Maassnahmen zur Asepsis empfohlen, es auch nie in meiner Praxis geübt, trotzdem dass ich mich nach den Erfolgen der Antiseptik bei eiternden und jauchenden Wunden oft gefragt habe, ob nicht auch durch blosser Desinfection frischer, völlig freiliegender Wunden mit 5%iger Carbolsäure ohne jede Asepsis vielleicht ebenso prima intentio erfolgt wäre. Ich betrachtete immer die Asepsis, das Fernhalten von Eiter- und Fäulnis- keimen von der Wunde, als das Ideal, weil ich die Infections-Erreger, die nicht in die Wunde hineingelangen, dort nicht erst abzutöden brauche, und weil ich zweitens bei grösseren und complicirteren Operationswunden oder bei langdauernden Operationen nicht sicher bin, die vielleicht schon in die Tiefe gedrunge- nen, Infectionserreger in allen Verstecken zu erreichen. Nur wich mein Verfahren von dem jetzt fast allgemein üblichen darin ab, dass ich die Asepsis nicht durch Kochen und Dampf-Sterilisation, sondern ausser durch mechanische Reinigung mit Wasser und Seife, ausschliesslich durch Desinfection aller mit der Wunde in Berührung kommenden Gegenstände mit 5%iger Car-

bolsäure zu erreichen suchte und auch in meiner Praxis erreicht habe, dann, dass ich bei gewöhnlichen Operationen fast immer zum Schlusse und, wenn sie stundenlang dauerten, auch ein oder einigemal während der Operation die ganze Wunde ausserdem noch mit derselben Carbolsäure desinficirte. Ich habe erwähnt, dass ich davon in den 20 Jahren meiner Landpraxis nie einen Schaden, weder eine Störung der Wundheilung noch auch nur den Anfang einer Carbolsäure-Vergiftung, gesehen habe. Weiter sagte ich, dass bei kleinen Operationen mit völlig freizulegender Wundfläche, wie man sie häufig ohne alle Vorbereitung draussen auf einem Dorfe oder in der Sprechstunde schnell machen muss, eine complicirte Asepsis nicht erforderlich sei und die prima intentio auch bei ganz vorwiegender Antiseptik so gut wie nie ausbliebe. Bei Laparotomien ist natürlich nur aseptisches Verfahren möglich, aber ich wollte zeigen, dass dies auch dabei durch Carbolsäure zu erreichen ist, wenn man sie genügend intensiv und lange auf die Gegenstände einwirken lässt und auf alle Gegenstände ausdehnt, welche die Hände des Operirenden und der Assistirenden, ein Instrument, Faden etc. möglicherweise berühren können. Weiter habe ich es bei Laparotomien für sehr wichtig erklärt, den Staub des Zimmers und der Luft durch Entfernung aller überflüssigen Gegenstände, Ausschuern und Dampf-Spray unschädlich zu machen.

Dies war immer das erste, was bei einer grossen Operation vorgenommen wurde.

Wenn ich nun kurz wiederholen soll, so bestand die Asepsis bei grossen Operationen in Folgendem:

1. Verhütung einer Infection durch die eigene Person oder die Assistenten. Dies geschah durch Gummischürzen, die den ganzen Körper bis oben zum Halse so einhüllten, dass die Hände nur sie berühren konnten. Sie wurden nach dem Anlegen mit 5% Carbolsäure aussen abgewaschen und waren oft auch noch vorher mit Wasser und Seife gereinigt. Bei Laparotomien kam dazu ein Frischwaschen des ganzen Gesichtes, Bartes, Kopfhaares mit Seife, wohl auch noch oberflächliches Besprengen mit Carbolspray, weil ich an mir und Andern oft erfahren, dass man während einer Operation, besonders wenn sie lange dauert, leicht unbewusst einmal sich am Kopfe berührt und weil ich vermuthete, dass von da Hautschuppen oder Staub, von Schweisstropfen abgesehen, in die Wunde hinein fallen könnten. Arme und Hände wurden, wie früher angegeben, mit Seife und 5%iger Carbolsäure

desinficirt, die Hände jedenfalls wiederholt in sie eingetaucht. Nach einer grossen und langdauernden Operation war dann auch gewöhnlich die Haut an denselben taub und runzlig, wie bei einer Waschfrau.

2. Der oder die zu Operirende wurde vor einer Laparotomie im Bade von Kopf bis zu Fuss abgeseift und mit ausgekochter Wäsche bekleidet, wie man das auch sonst thut; bei anderen Operationen geschah dies nicht, sondern es wurde nur das ganze vorliegende Operationsfeld mit Seife gewaschen event. auch noch rasirt, dann mit der Carbolsäure desinficirt und der ganze übrige Körper bis auf das Gesicht mit desinficirten Gummitüchern oder reiner Leinwand, die nähere Umgebung der Wunde mit Carboltüchern bedeckt, so dass auch dort die Hände, Fäden etc. nur desinficirte Gegenstände berühren konnten. Bei Operationen am Kopf oder in der Nähe wurde entweder das ganze Haar, Gesicht (Bart) abgeseift und desinficirt oder in Carboltücher eingebunden.

3. Operations- und Instrumententisch, Irrigatorträger, Irrigator mit Schlauch, Schüsseln, kurz alle Gegenstände, die überhaupt gebraucht wurden, wurden allseitig durch Abwaschen resp. Abseifen und Carbolsäure desinficirt. Die Instrumente wurden geputzt und ca. 1 Stunde lang vor der Operation in die Carbollösung gelegt.

4. Schwämme und Seide wurden, wie angegeben, dauernd in 5%iger Carbollösung resp. 1% Sublimat, Catgut nach richtiger Präparation in Ol. Junip. oder auch in 1% Sublimat aufbewahrt. Nach der Operation wurden die Schwämme mit Seife und warmem Wasser hell ausgewaschen und später zu jeder beliebigen Operation wieder gebraucht.

Dies Alles, sollte man glauben, wäre Asepsis genug, allerdings nur unter der Voraussetzung, dass die 5%ige Carbolsäure wirklich desinficirt, d. h. Eiter- und Fäulniskeime auf diesen Gegenständen vernichtet. Sterilisation durch dieselbe habe ich nie beansprucht und weiss auch nicht, ob irgend welche Keime an den Gegenständen bleiben, die durch dieselbe nicht getödtet werden. Ich weiss nur, dass ich ausnahmslos prima intentio bekommen habe, wenn ich, wie dies bei grossen Operationen geschah, so verfuhr.

Bei mittlern und kleinern Operationen wurde dies Alles immer mehr vereinfacht. Ein Beispiel, wie ich bei ganz kleinen Operationen, wie ich sie hunderte mal draussen machte, verfuhr, z. B. bei einer Atherom-Exstirpation. Ich machte also aus meinen, immer mitgeführten 10 g reiner Carbolsäure oder einem Theile davon eine 5%ige Lö-

sung, wusch damit die Haut über dem Atherom nach Entfernung der Haare darüber, tauchte auch die Messerklinge, den Spatel, womit ich dasselbe heraushebelte und die Fingerspitzen wiederholt ein, desinficirte nach Herausnahme die Wunde und drückte die Haut an. Das war oft Alles; zuweilen kam noch ein feuchter Carbolverband für 1 Tag dazu. Die Haare in der Umgebung wurden nicht entfernt, aber in einiger Ausdehnung stark mit Carbol gewaschen. So habe ich mehrere hundert, oft bis 1 Dutzend bei einer Person auf einmal draussen und in der Sprechstunde extirpirt. Ich habe ja kaum die Hälfte davon wiedergesehen, nicht in einem Falle von diesen war, soviel ich mich erinnere, Eiterung eingetreten und bei den anderen wohl auch nicht, da sie alle angewiesen waren, bei irgend welchen Beschwerden wiederzukommen. Fast alle thaten ihre Arbeiten weiter, als ob nichts passirt wäre. So ähnlich verfuhr ich bei einer grossen Anzahl ähnlicher Operationen<sup>1)</sup>. — Ich möchte eigentlich wissen, ob die Herren Aseptiker bei derartigen Operationen auch ihren ganzen Kochapparat etc. zurecht machen, wenn die Operation einmal ausserhalb der Klinik gemacht werden muss?

Bei mittelgrossen Operationen, wie Geschwulst-Extirpationen, Gelenkresectionen, plastischen Operationen und dem Aehnlichen standen auch die aseptischen Maassnahmen zwischen den letzt- und erstgenannten in der Mitte. Die zu Operirenden und die Operateure trugen ihre gewöhnlichen Kleider, letztere aber bei grösseren Operationen die Gummischürzen darüber. Es wurde nur die Haut, soweit sie frei lag, resp. eine ganze Extremität oder der ganze Kopf abgeseift und event. in der Schnittgegend rasirt, mit Carbol desinficirt und die Umgebung des Operationsfeldes mit desinficirten Gummittüchern verdeckt. Das Operationszimmer wurde nicht besonders vorbereitet, sondern nur der Operations- und Instrumententisch. Die übrigen Maassnahmen waren dieselben, wie bei den grossen Operationen. Abgespült wurde bei der Operation mit schwacher Carbollösung, zuweilen auch nur mit abgekochtem Wasser und darin auch die Hände, Instrumente, Schwämme während der Operation gewaschen. Nach der Operation wurde hierbei fast immer die ganze Wunde mit 5%iger Carbolsäure desinficirt zum Schrecken eines richtigen Aseptikers. Weshalb das noch? wird Herr College Schäffer fragen. Weil unter den Verhältnissen der

<sup>1)</sup> Wundnath, einfacher Drüsen-Lipom-Extirpation etc.

Landpraxis bei der ungeschulten Assistenz, auch wenn alles noch so gut vorbereitet und angeordnet wurde, das Alles doch bis zum Ende der Operation gewöhnlich nicht so genau durchgeführt wird, dass ich der Asepsis der Wunde sicher sein könnte und weil ich, wie angegeben, von einer solchen Wunddesinfection nie einen Schaden gesehen habe. Wenn bei mir in 20 Jahren, in denen ich doch eine ziemliche Anzahl auch grosser Operationen machte, nicht eine Carbolvergiftung vorgekommen ist, dürfte die Gefahr derselben doch nicht gerade gross und jedenfalls nicht so gross sein, wie die einer Wundeiterung. Wenn ich daher auch gerne zugeben will, dass in manchen Fällen die Wunddesinfection vielleicht nicht mehr nöthig gewesen wäre, so hat sie bei mir doch jedenfalls in keinem einzigen Falle geschadet. Ich verfuhr also nach dem Grundsatz, lieber etwas zuviel Antiseptik, wie eine Wundeiterung. Das Gegentheil scheinen mir die modernen Aseptiker zu thun. Oder glaubt Herr College Schäffer, dass diese wirklich so absolut aseptisch operiren, dass von den allgegenwärtigen Eiter- und Fäulniskeimen auch nicht ein einziger in die Wunde gelangte? Sind die ursprünglich sterilen Gasetupfer z. B. immer auch noch dann steril, wenn sie mit der Wunde in Berührung kommen? Bleiben die nur zu Anfang desinficirten Hände, die aus dem Wäscheschrank oder Kasten entnommenen Ueberhemden oder Schürzen auch bis zum Ende der Operation frei von Keimen selbst bei Operationen im Auditorium? Lassen sich nicht aus der Luft Keime während der Operation auf der Wunde nieder? Das Alles wäre ja durch ein einfaches Experiment festzustellen:

Man bringe in das Operationszimmer eines der Gynäkologen, der die Aseptik am weitesten treibt, überhaupt keinen Zuschauer zulässt — solcher giebt es ja — zu der Zeit, wo er operirt, eine Büchse mit sterilem ungesalzenen Fleisch in Wasser, lasse den Gynäkologen die Büchse öffnen, mit der Hand Fleisch herausnehmen, auf den Schooss, den Instrumententisch etc. legen, während der Dauer der Operation die Büchse dort offen stehen und dann wieder verlöthen. Fault dann das Fleisch nicht, auch wenn es event. noch durch die Hände der Assistenten gegangen, so glaube ich, dass dieser Gynäkologe wirklich aseptisch operirt hat. Bis dies Experiment gemacht und geglückt ist, glaube ich es nicht, und wenn derselbe doch in den meisten Fällen prima intentio erzielt, glaube ich, dass es daher kommt, dass eine Wunde oder das Bauchfell Spuren, zuweilen wohl sogar grössere

Mengen von Infectionskeimen selbst vernichtet.

Eine weitere Einwendung macht Schäffer gegen den feuchten Verband. Was kann der schaden? Ueber einer vernähten Wunde könnte er höchstens Hautekzem machen. Das thut aber ein einzelner Verband, wenn nur über die Nahtlinie einige Lagen in Carbollösung getauchter und ausgedrückter Gazestreifen oder Watte und darüber trockene Watte kommt, nicht, sondern das erfolgt nur, wenn ein solcher Verband zu häufig und zu nass gemacht wird. Es sind nun allerdings vereinzelte Fälle beschrieben, in denen nach Einwickelung eines Fingers in nassen Carbolverband oder auch nach andauernden Carbolumschlägen der Finger abgestorben ist. Das wird aber auch nie eintreten, wenn über eine Fingerwunde nur einige Lagen ausgedrückter Gaze und darüber und über den übrigen Fingern nur trockene Gaze oder Watte kommt. Immerhin zeigen aber diese Beispiele, dass an den Fingern und Zehen, vielleicht auch an Penis und Ohrmuschel eine gewisse Vorsicht nöthig ist und jedenfalls ein solches Glied nicht mit dicken Lagen nasser Carbolwatte umwickelt werden darf. An keiner anderen Körperstelle ist noch ein derartiges Absterben der Haut, sondern höchstens ein Ekzem bei Uebermaass gesehen worden. Ebenso habe ich über eine offene, auch noch so grosse Wunde immer erst einige Lagen ebensolcher feuchter Gaze und darüber den trockenen Verband gelegt und nie Schaden davon gesehen. Herr College Schäffer wird mir daher gestatten, wenn ich trotz seiner eindringlichen Warnung bei meinem, wenn nicht nassen, so doch feuchten Verband bleibe, weil ich der Aseptik der sog. „aseptischen“ Verbandstücke nicht traue, jedenfalls mir dies Verfahren sicherer und dazu ganz unschädlich zu sein scheint.

Die ungünstigen Erfolge nach Operationen oder bei der Wundbehandlung im Feldzuge 1870/71 zieht Schäffer mit Unrecht gegen das damalige antiseptische Wundverfahren heran; sicher sind sie nicht der Antiseptik, sondern nur dem Mangel an einer genügenden Wunddesinfection und der Unmöglichkeit einer ordnungsmässigen Wundbehandlung zuzuschreiben. In Weissenburg hatte Billroth in der ersten Zeit zunächst die Schwerverwundeten auf seinem Rücken aus dem Eisenbahnwagen nach dem Transportwagen zu tragen, da geschulte Träger nicht da waren, er lief tagelang in der Stadt herum, um zu Krankenhäusern geeignete Locale ausfindig zu machen, bestellte dann bei den einzelnen Handwerkern die Einrichtungs-

gegenstände, durchlief dann in den verschiedenen Häusern die Krankensäle, um zu sehen, welche Verletzungen da waren und wer zuerst operirt werden sollte; die Verwundeten lagen 1—2 Tage auf den blossen Steinen auf dem offenen Eisenbahnperron; tagelang nach der Schlacht wurden noch Schwerverwundete aus den Weinbergen herbeigeht, täglich wurden dann später 1—2 Dutzend oder mehr Schwerverwundeter in Weissenburg ausgeladen, täglich 6—10 grosse neben vielen kleineren Operationen durch Billroth gemacht. Fast die ganze Nachbehandlung lag dann in den Händen von ungeschulten jungen Medicinern, Theologen und Heilgehilfen, von denen die ersteren mit Vorliebe selbst an den Wunden herum untersuchten und curirten. Dass unter den Umständen trotz der riesigen Schaffenskraft und Geschicklichkeit eines Billroth, einer Humanität und Fürsorge für alle Verwundeten ohne Unterschied, die nicht grösser sein konnte, grosse Erfolge nicht zu erzielen waren, ist nicht zu verwundern. Wo damals richtig antiseptisch mit Carbolsäure, Campher oder was man überhaupt hatte, behandelt werden konnte, sah man auch glänzende Erfolge. In einem künftigen Kriege wird das Alles nicht viel anders sein; la guerre, c'est la guerre, das passt auch auf die Kriegschirurgie. Jedenfalls wird man mit blosser Aseptik in einem solchen nicht weit kommen, denn die Wunden sind nicht mit desinficirten Instrumenten beigebracht und die Kleiderfetzen, die in denselben stecken, sind auch nicht aseptisch, am wenigsten tagelang nach der Verletzung, wenn es zur Operation kommt. Die Antiseptik dürfte daher in einem Feldzuge wieder sehr zu Ehren kommen, vielleicht auch die 5%ige Carbolsäure, wenn man auch mit ihr nicht immer einen langen engen Schusskanal beim blossen Durchspritzen desinficiren kann. Mit Aseptik kann man das auch nicht.

Zuzugeben ist allerdings, dass die 1870/71 gebrauchte Charpie ein möglichst ungeeignetes und in einigen Minuten durch Carbolsäure nicht zu desinficirendes Verbandmaterial war, und dass auch im Uebrigen die Aseptik, die Behandlung der Schwämme, der Seide zu wünschen übrig liess. Vielleicht würde durch Verbindung einer weiter gehenden Aseptik mit Antiseptik, durch das heutige bessere Verbandmaterial die Mortalität in einem künftigen Kriege geringer. Beim Versuche, bloss aseptisch zu verfahren, würde sie dies sicher nicht, da eben alle Wunden schon inficirt sind und die Operationen oft an stark eiternden und jauchenden Wunden vorgenommen werden müssen. — In einem Kriege

kommt also nach wie vor die Antiseptik, die Desinfection der inficirten, eitrigen oder fauligen Wunden in die erste Reihe, woneben dann eine weiter gehende Aseptik wohl die Resultate verbessern wird.

Nun noch ein Wort über die viel erörterte Frage, warum trotz aller Fortschritte in der Aseptik die Puerperalfieber-Erkrankungen nicht abgenommen haben. Dass dies durch Vernachlässigung der mechanischen Reinigung der Hände kommt, glaube ich nicht, glaube vielmehr, dass es auch bei völliger Sterilisation der Hände kommen würde, wenn ich mit denselben erst an den Kleidern, dem Bettzeug, den Pubes, der Vaginalwand vorbeistreiche und dort wieder Infectionskeime mitnehme, ehe ich eine wunde Stelle an der Portio berühre. Aber es dürfte doch in der ärmeren Praxis schwer durchführbar sein, vor jeder Untersuchung die Betreffende frisch zu kleiden, die Genitalien zu desinficiren oder frisches Bettzeug unterlegen zu lassen. Dass in einem einzigen Falle, wo nach der Untersuchung eine genügende Ausspülung mit 5%iger Carbol-säure gemacht worden, doch noch Puerperalfieber eingetreten sei, glaube ich erst, wenn mir ein solcher Fall einzeln mitgetheilt wird. Nach all meinen Erfahrungen bei Operationen am Uterus kann ich nur annehmen, dass selbst auf eine Wunde an der Portio gelangte Infectionskeime durch diese Carbolausspülung vernichtet, übrigens auch schon weggeschwemmt würden, ebenso durch Ausspülung der Cervix, wenn der Finger in diese einging.

Wenn aber eine Hebeamme sich damit begnügt, einige Tropfen Carbol-säure oder gar, wie ich oft gesehen, Carbolwasser in eine ganze Schüssel mit Wasser zu giessen, so ist das allerdings kein Desinficiens, und wenn mit einer derartigen Lösung vielleicht durch einen unreinen Irrigator eine Ausspülung gemacht wird, wie ich das ebenfalls gesehen habe, so ist das das sicherste Mittel, die Wöchnerin oder Kreissende zu inficiren<sup>2)</sup>. Weist man die Hebeammen strenge an, nur 5%ige Carbol-säure zu verwenden, vor jeder Untersuchung, selbstverständlich nach gründlicher Reinigung der Hände mit Seife, in diese Lösung einzutauchen und mit der

<sup>2)</sup> Jüngst sah ich Folgendes: Eine sehr beschäftigte Hebeamme goss nach einer Entbindung von ihrem Lysol nach dem Augenmaass in eine Schüssel mit Wasser, tauchte Watte hinein, — Andere nehmen noch gar einen Schwamm — wusch dann die Genitalien und einen respektablen Dammriss, strich dann ohne nur wieder einzutauchen über beide Oberschenkel und reinigte diese, kam dann direct wieder zurück über die Genitalien. Auch das hielt sie für eine Desinfection.

nassen Hand, ohne zu ölen, zu untersuchen, so dürfte schon nach meiner Meinung eine Infection selten erfolgen, weil die an der Hand haftende Carbol-säure wohl noch Spuren mitgenommener Infectionskeime vernichten würde. Die Thatsache, dass also die Puerperalfieber-Erkrankungen nicht zurückgegangen sind, trotzdem dass doch wohl heutzutage die Aerzte und Hebeammen fast ohne Ausnahme vor jeder Untersuchung sich die Hände gründlich waschen, die meisten jüngeren Collegen auch wohl in der von Schäffer beschriebenen Weise desinficiren, beweist jedenfalls nicht, dass das heutige Verfahren einen Vorzug vor dem früheren hat, sondern nur, dass es an sonst etwas noch hapert. Was das ist, darüber sind meines Wissens die Gelehrten noch nicht einig.

Nun möchte ich noch zum Schlusse an einem speciellen Beispiele mein Verfahren vorführen. Es ist ein Fall unter sehr vielen ähnlich behandelten und ähnlich verlaufenen:

Ein 40jähriger Mann hat im oberen Halsdreieck einer Seite eine apfelgrosse, aus mehreren geschwollenen Drüsen bestehende Geschwulst. Da 8 Wochen früher an derselben Stelle eine solche Geschwulst in Giessen extirpirt worden war, war es klar, dass es sich um einen malignen Tumor, ein Sarcom oder maligne Lymphome handeln musste. Ich legte also die Geschwulst durch grossen Lappenschnitt völlig frei und extirpirt sie sammt allen umgebenden Fascien, in denen noch eine Anzahl ganz kleiner Drüschchen sass. Nach der Exstirpation lagen alle Gebilde im oberen bis zum unteren Halsdreieck von Bindegewebe und Fascien entblösst frei vor. Hautnaht und Verband. Am Abend reist der Mann zu Fuss nach Hause, 1 $\frac{1}{2}$  Stunde weit. Die einzelnen Geschwülste hatten makroskopisch und mikroskopisch ganz den Charakter geschwollener Lymphdrüsen.

Am folgenden Tage Temp. 38,0, reichlich serös-blutige Seeretion durch die offen gelassene Nahtstelle, einige Nachwirkungen des Chloroforms, sonst völliges Wohlbefinden. Verbandwechsel. Am 3. Tage wieder Besuch: 36,8, völlige Heilung per primam, ist ganz gesund, hat nur starken Husten und raue Stimme; die meisten Fäden entfernt, Verband. Am 8. Tage kam er wieder zu Fuss nach meinem Wohnsitze Schlitz zum Nachsehen und zur Entfernung der letzten Fäden. Weiter war nichts mehr zu thun, da Alles heil war. Es blieb nun alles gut und der Mann that seine gewohnte Tischlerarbeit 4 Jahre lang. Ich hatte ihn während der Zeit sehr oft gelegentlich ge-

sehen und mich mit ihm über den guten Erfolg gefreut. Da kommt der Mann eines Tages zu mir mit geschwollenen Drüsen an derselben Halsseite. Für solche und nicht für ein Recidiv der früheren Geschwulst, auf dessen Möglichkeit ich ihn wiederholt aufmerksam gemacht hatte, hielt der Mann selbst die Knoten, da sie nicht an der alten Stelle, sondern an verschiedenen anderen Stellen rings um diese herum sasssen. Bemerkte hatte er sie als ganz kleine Knötchen zuerst vor 2 Monaten. Gegenwärtig waren die grössten über haselnussgross. Sie sasssen einzeln und in Packeten vorn neben und theilweise über Kehlkopf und Trachea nach oben bis zum Unterkiefer und nach unten bis zum Schlüsselbein, hinten unter und hinter dem M. sternocleidomastoideus bis in die hintere Halsgegend, in der Oberschlüsselbeingrube und ganz oben zwischen Unterkieferast und Proc. mastoideus in der Tiefe. Ich hielt den Fall bei der ersten Untersuchung für inoperabel. Der Mann kam nun häufig wieder; ich untersuchte wieder und wieder, überlegte, studirte die Anatomie an meinem 6 monatlichen Fötus, der mir immer die fehlende Leiche ersetzen musste. Die Geschwülste wuchsen, aber ich glaubte noch überall ihre Grenze zu erreichen. Dann waren die meisten frei beweglich und liessen sich zum Theil weit verschieben. Dies und das fortwährende Drängen des Mannes veranlassten mich dann, bei der völligen Hoffnungslosigkeit des Falles ohne Operation, doch noch einen Operationsversuch zu machen.

Die Operation fand statt am 1. Mai 1890 im Hospital zu Schlitz. Die Vorbereitungen waren die für mittelgrosse Operationen beschriebenen. Das Zimmer war ausgeräumt bis auf das bei der Operation Erforderliche, sonst aber nicht weiter vorbereitet. Alle vorhandenen Gegenstände waren aussen und innen desinficirt. Meine Assistenz bildeten, wie auch bei der vorigen Operation und wie gewöhnlich der Apotheker und ein junger Mediciner, der wieder in den Ferien war und chloroformirte, dann 2 gut geschulte Krankenschwestern. Der ganze Kopf, Hals und obere Theil der Brust wurden abgeseift und desinficirt, der übrige Körper mit desinficirtem Gummituch verdeckt. Es wurde ein einziger Längsschnitt gemacht vom Ohr bis zur Clavicula. Bei der Operation erwies sich der Tumor als noch viel ausgedehnter, als bei der Untersuchung geschehen. In die Vena jugularis ging er mehrfach hinein, so dass diese in ganzer Länge fortgenommen werden musste, an Schilddrüse und Trachea war er z. Th. fest angewachsen; dann ging er zwischen Speiseröhre und tiefen Hals-

muskeln hindurch nach der Mitte zu, unten unter das Manubrium sterni und aussen unter die Clavicula nach der Axelhöhle zu, wo 1 apfelgrosser und mehrere kleinere Tumoren lagen. Hinter dem M. sternocleidomastoideus lag eine Reihe kleinerer Knoten, die nach hinten bis unter die hinteren Halsmuskeln gingen. Alle diese Geschwülste liessen sich von dem einen Hautschnitt aus nach starkem Abziehen des M. sternocleidomastoideus unter starkem Vorziehen der einzelnen Geschwülste erreichen und, die untersten halbstumpf, extirpiren, so dass ich glaubte, dort Alles entfernt zu haben. Nur die obersten Tumoren zwischen Proc. mastoid. und Unterkieferast und bis unter denselben waren schwer zu erreichen, und ich vermuthete, dort nicht Alles entfernt zu haben. Nach der Operation, die 3 Stunden dauerte, bildete die ganze rechte Halsseite eine riesige und complicirte Wundhöhle, in der ausser den nackten Muskeln, nur die Carotis mit dem Vagus und dahinter der Sympathicus neben Luftröhre und Speiseröhre vorlagen, alles Uebrige entfernt war. Dutzende von Unterbindungsfäden wurden versenkt. Die Asepsik war anfangs gut, dann kamen Verschiebungen der Decke, Athemstockungen mit Mundöffnen, Erbrechen, wobei ich doch immer selbst Hand anlegen musste; das Zimmer war nicht entstäubt, und so hielt ich die Wunde keineswegs mehr für sicher aseptisch. Da aber hierbei die prima intentio unbedingt erfolgen musste, so wurde schon während der Operation, bei der sonst nur etwa 2%iges Carbol abwechselnd mit Salicylwasser aus einem zweiten Irrigator verwandt wurde, die ganze Wundhöhle stark mit 5%iger Carbolsäure ausgewaschen und ebenso wieder am Schlusse der Operation unter sorgfältiger Aufsuchung all der vielen Seitenhöhlen, dann in toto vernäht ohne Drainage. Es folgte der beschriebene, feuchte Carbolverband unter so starker Compression, wie es der Operirte vertrug. Die Notizen von den folgenden Tagen lauten:

2. V. Morg. 38,6—108, Ab. 37,7—96, sehr starke Secretion, Schlingbeschwerden, einigemal Erbrechen: Verbandwechsel.
3. 37,8—102, weniger Schlingbeschwerden, Husten mit blutigem Auswurf, etwas Appetit.
4. 37,5—84 ziemlich Appetit: Verband; nur eine Spur Secret.
6. 37,6—102 bei Aufstehen Ohnmachtsanfall; reist trotzdem Abends per Wagen nach Hause. Die Wunde war in ganzer Ausdehnung per primam ge-

heilt; fast alle Nähte waren vor der Abreise entfernt worden. Er bekam mit dem Verbandzeug auch die übrig gebliebene Carbolsäure mit nach Hause mit genauer Anweisung, daraus 8%iges Carbolwasser zu flüchtigem Abwaschen der an ein paar Stellen durch den jungen Collegen etwas übereinander genähten Hautwunde herzustellen. Trotzdem wusch er resp. seine Frau am 10., beim ersten Verbandwechsel diese Nahtlinie und Umgebung mit der reinen Carbolsäure, wusch diese allerdings schnell ab, aber es waren doch grosse Brandblasen am Halse entstanden, die junge Narbe war ulcerirt und an einer Stelle bis in die Tiefe des Halses auseinandergegangen. Dabei war er aber ganz wohl, meist ausser Bett, keine Eiterung in dem Loche, das am 20. wieder völlig verheilt war. — Seit dem 6. sah ich ihn nur noch gelegentlich.

Genutzt hat diese zweite Operation nichts. Fast unmittelbar erfolgten Recidive, an denen er Ende Juli starb. Arsenik, Jodkalien, Chinin erwiesen sich ohne alle Wirkung. Von Ende Mai bis Anfang Juli hatte er aber wieder in der Werkstatt gearbeitet.

Der Fall ist in mehrfacher Beziehung lehrreich. Erstens beweist er, dass solche maligne Lymphome durch radicale Operation wenigstens für lange Zeit zu heilen sind. Wesshalb nun 4 Jahre nach der ersten Operation diese Drüsen in der Umgebung der früheren Geschwulst wieder anfangen zu wachsen, darüber mögen Befugtere Untersuchungen anstellen. — Dann lehrt der Fall, bis zu welcher Ausdehnung und Intensität die Wunddesinfection mit 5%iger Carbolsäure ohne jeden Schaden ausgeführt werden kann. Es wurde bereits angeführt, dass alle übrigen grossen Operationen, also besonders Mamma mit Axeldrüsen-Exstirpationen, Kniegelenks-Resectionen etc. ganz ebenso reactionslos verliefen. Ganz so gefährlich, wie Schäffer glaubt, ist also eine solche Wunddesinfection nicht, aber eine Eiterung oder Jauchung in dieser tiefen Halsgegend wäre nicht sehr erwünscht gewesen. Möglicherweise ist auch in diesem Falle wieder ein Zuviel an Antiseptik geschehen; ich war darin eben nicht ängstlich und in allen Fällen, in denen ich ganz sicher gehen wollte, verfuhr ich ebenso, weil ich bei solchen langdauernden Operationen meiner Aseptik und noch weniger der der Assistenten völlig mehr traute.

Welcher Unterschied besteht nun zwischen dem hier geschilderten und dem von Schäffer empfohlenen modernen Verfahren?

1. glauben die Herren wirklich aseptisch zu operiren und vermeiden daher eine Wundbespülung, manche sogar, wie ich gesehen, bei eiternden Wunden; auch die Hände werden in der Regel nur einmal desinficirt. Hierüber wurde vorher bereits das Nöthige gesagt. Ich habe bei den fortgeschrittensten „aseptischen“ Operationsmethoden immer noch so viele Möglichkeiten gesehen, wodurch die ursprünglich aseptischen oder sogar sterilen Gegenstände wieder mit Infectionsträgern, wenn auch nur mit Spuren befleckt werden konnten, dass ich bisher, wie erwähnt, an eine wirklich aseptische Operation noch nicht glaube, am wenigstens bei einer solchen in der Privat- oder Landpraxis oder im Auditorium. Solche Spuren von Infectionstoffen mögen ja in der Regel unschädlich sein; etwas grösseren Mengen, wie sie schon in einem nicht entstäubten Zimmer auf die Wunde kommen können, habe ich nie recht getraut.

2. soll die Aseptik durch Hitze oder Kochen bewirkt werden. Da fragt es sich, was kann man denn mit Hitze, Dampf oder durch Kochen sterilisiren? Das sind: Unterlagen und Kleider der zu Operirenden, vielleicht auch die Kleider oder sogar die Stiefel der Operirenden. Dagegen möchte ich schon meine Gummischürzen nicht zu öfterem Sterilisiren hergeben. Ferner die Instrumente und die Seide; Catgut schon nicht; endlich das Verbandzeug. Letzteres kommt in den meisten Fällen erst auf die völlig durch Naht geschlossenen Wunden; seine Sterilität ist also in den Fällen am wenigsten wichtig. Es bleiben also die Schwämme, die von den meisten Operateuren wenigstens noch gebraucht werden. Sie können nicht gekocht werden, ohne ruiniert zu werden, und thatsächlich wird wohl auch kaum die Seide irgendwo gekocht. Die von Einzelnen gebrauchten „aseptischen“ Gazetupfer bleiben wohl auch nicht immer so lange aseptisch, bis sie mit der Wunde in Berührung kommen. Endlich bleiben die auch nach Schäffer wichtigsten und gefährlichsten Gegenstände, das sind die Hände des Operirenden und der Assistenten und die Haut der zu Operirenden. Also gerade die wichtigsten Dinge können nicht durch Hitze sterilisirt werden oder werden thatsächlich durch Chemikalien desinficirt. Da wären doch wohl z. B. die Metallinstrumente, bei denen das Kochen ja ganz zweckmässig sein mag, doch noch viel leichter auf dieselbe Weise zu desinficiren. Es handelt sich also bei den wichtigsten Gegenständen nur um Desinfection mit Sublimat oder 5%iger Carbolsäure. Da ziehe ich die letztere vor nach



meinen Erfahrungen, weil ich glaube, dass sie ebenso sicher desinficirt, wie 1<sup>0</sup>/<sub>100</sub> Sublimat, aber bei den Händen oder der Haut besser durchdringt.

Ich gebe nun Schäffer, um einen gültlichen Vergleich mit ihm zu ermöglichen, Folgendes zu:

Besässe ich eine Klinik, wo ich alltäglich eine Anzahl Operationen zu machen hätte, so würde ich vielleicht ebenfalls versuchen, rein aseptisch zu operiren und diese Aseptik, soweit man das kann, auf dem arzneilosen Wege der Hitze herzustellen suchen, mir also ein mit abgekochtem Wasser auszuwaschendes Operationszimmer mit Glas- und Metallmöbeln, Kochapparat, Sterilisatoren für Verbandzeug und Wäsche und noch diverse andere nothwendige Kleinigkeiten anschaffen; denn auch ich halte ein nur aseptisches Wundverfahren für ein erstrebenswerthes, allerdings nur schwer zu erreichendes Ideal. Als practischer Arzt kann ich mir das Alles nicht so leisten und noch weniger in die Häuser schleppen, wo ich meist operiren muss und in den nicht gerade aseptischen Zimmern meist nur einen nicht immer aseptischen Bauern als Assistenten habe.

Dann würde ich als Chirurg, der täglich operiren muss, auch meine Hände mit Sublimat und Alkohol desinficiren, weil der Fachchirurg solch verschrumpfte und taube Hände, wie sie nach starker Carboidesinfection entstehen, nicht gebrauchen kann. Beim Landarzt kommt das so genau nicht darauf an,

da halte ich die Carboidesinfection für sich und die Assistirenden für zweckmässiger, die übrigens wohl nicht so intensiv zu geschehen braucht, wie sie bei mir in früheren Jahren geschah. — Nebenbei möchte ich dann noch dem Collegen Schäffer bemerken, dass auch ich keinen weiteren Unterschied zwischen dem practischen Arzt in der Grossstadt und dem in der Mittel- oder Kleinstadt mache als nur den einen kleinen, dass ersterer überhaupt nicht operirt, allein schon deshalb nicht, weil Niemand kommt, der sich von ihm ein Panaritium eröffnen oder eine geschwollene Mandel oder Drüse herausnehmen lässt, so gern wohl auch dort mancher Arzt, der jahrelang auf dem Lande operiren musste, dies thäte. Die Ausbildung in den chirurgischen Kliniken hat also practischen Werth nur für den Arzt in kleinerer Stadt oder den Landarzt, für den grossstädtischen Arzt bleibt die ganze Chirurgie im Wesentlichen Theorie, da dort nur der Specialist operirt. Deshalb könnte man nach meiner Meinung in diesen Kliniken auch etwas mehr Rücksicht auf die Verhältnisse der Landpraxis nehmen.

Als Specialist bleibe also Schäffer ruhig bei seiner Methode, die in einem gut eingerichteten Operationszimmer dasselbe leisten mag, wie die von mir geschilderte. Jeder der die Verhältnisse der Landpraxis aus Erfahrung kennt, wird mir zugeben, dass sie dort in der Regel nicht verwendbar ist.

## Neuere Arzneimittel.

### Chinosol als Antisepticum in Geburtshilfe und Gynäkologie.

Von

Dr. H. Ostermann in Hamburg.

Der so oft betonte Uebergang von der Antisepsis zur Asepsis, der die practischen Consequenzen der Aenderung unserer Ansichten über Wirksamkeit und Verwendbarkeit der Desinficientien bezeichnet, welche sich im letzten Jahrzehnt vollzog, scheint einer Vermehrung und Verbesserung jener Mittel wenig günstig. Seitdem wir erkannt haben, dass es für die Desinfection schwierig, ja unter Umständen unmöglich ist, auch eine frische Infection in der Wunde selbst mit Sicherheit zu verhüten, ist die Prophylaxe, die Fernhaltung der Schädlichkeiten

von der Wunde, in den Vordergrund getreten. Und auch hierbei ist das Schwergewicht zur Keimfreigestaltung des Operationsfeldes, der Hände und Instrumente anderen Mitteln anheimgefallen.

Wir erzielen die Asepsis der letzteren sicher durch Anwendung der Hitze in der einen oder anderen Form, für Hände und Operationsfeld legen wir den Nachdruck auf die sogenannten mechanischen Mittel der Reinigung.

Immerhin lassen die vielfachen kleineren chirurgischen Verrichtungen der Praxis auch zu diesen Zwecken das Antisepticum nicht entbehrlich erscheinen, wo der aseptische Apparat auch in grösster Vereinfachung häufig zu complicirt erscheint, abgesehen davon, dass Gelegenheit und Zeit hier vielfach un-

liebsame Grenzen setzen. Für die Behandlung alter und inficirter Wunden werden wir ferner der Antiseptica trotz vorzüglicher Erfolge einfach deckender und reizloser steriler Verbände nicht entrathen können. Vor Allem gilt das aber für die Wundgebiete, die natürliche Hohlräume und Canäle betreffen, welche sich schon deshalb nicht absolut keimfrei gestalten und abschliessen lassen und dazu besonders unter pathologischen Verhältnissen in ihren Secreten geeignetes Material für die Weiterentwicklung der Mikroorganismen liefern. Das ist besonders wichtig, wenn diese Gebiete schon physiologisch die erhöhte Gefahr der Infection bieten. Daher wird neben sorgfältiger Asepsis eine verständige Antisepsis auf dem Gebiete der Geburtshilfe auch heute noch einen festen Boden behaupten müssen. Mag man principiell vollkommen damit einverstanden sein, dass die uncomplicirte Geburt keiner antiseptischen Spülungen bedarf, zumal dann nicht, wenn man sich der inneren Untersuchung enthält, so wird sich dieses Princip in ausgedehntem Maasse doch nur in der Anstaltspraxis durchführen lassen. Leider haben wir es — und nicht nur in den Grossstädten — oft genug nicht mit einem physiologisch reinen Geburts-canale zu thun; der Arzt wird aber vor Allem häufig erst dann gerufen, nachdem schon allerlei Untersuchungen und Manipulationen stattgefunden haben. Dahin sind auch wohl nicht mit Unrecht die Klysmata im Kreissbett und die oft ungeschickte Beseitigung der Fäces zu rechnen. Die Enthaltung von der inneren Untersuchung aber als herrschendes Regime wird in der Praxis aus hundert Gründen, die jedem Geburtshelfer von Fach geläufig sein dürften, immer ein schönes Ideal bleiben. Daher wird man häufig genug auch bei uncomplicirter Geburt sich veranlasst sehen zu spülen. Nach geburts-hilflichen Eingriffen und ganz besonders nach Setzen erkennbarer Verletzungen kann man die antiseptische Spülung im Geburts-canale garnicht entbehren. Wenn man also die Nothwendigkeit der Antiseptik auf diesem Gebiete zugeben muss, so ist allerdings das „Nil nocere“ als erste Forderung bei der Anwendung jener Mittel an die Spitze zu stellen. Die Opfer, welche die Carbol-, vor Allem aber die Sublimantisepsis gefordert haben, sind zahlreich genug, und es ist dringend zu wünschen, dass das Sublimat wenigstens in seiner Verwendung im Geburts-canale ganz beseitigt werden möge, denn hier ist es trotz seiner sonst guten bactericiden Eigenschaften nicht allein seiner Giftigkeit wegen ein mangelhaftes Antisepticum, sondern auch

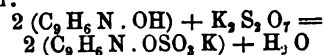
deshalb, weil es coagulirend wirkt, tiefere Schleim- und Secretschichten nicht berührt, und bei starkem Blutgehalt der Flächen wenig wirksam bleibt. Wünschenswerth ist es ferner, für den Geburtscanal ein Antisepticum zu haben, das nicht corrodirend und anätzend wirkt, so dass eine Beeinträchtigung der Heilung von Wunden des Canals als ausgeschlossen betrachtet werden kann.

Auch von maassgebender Seite ist häufig die Ansicht geäussert, dass ein Antisepticum, welches für die Mikroorganismen energisch destructiv wirken soll, auch nothwendig für den thierischen Organismus local und allgemein ein Gift darstellen müsse, ein Nachtheil, der also mit der Verwendung kräftig wirkender antiseptischer Lösungen immer verbunden sei. Es scheint, dass diese Ansicht nicht ganz zutreffend und dass es möglich ist antiseptische Mittel herzustellen, welche eine hochgradige antibacterielle Wirkung ausüben können, ohne überhaupt eine Giftwirkung auch in stärkerer Concentration zu äussern. Versuche in dieser Richtung müssen gerade auf unserem Gebiete von Interesse sein.

Das neuerdings in den Handel gebrachte Chinosol scheint sich in verschiedener Hinsicht vor den bisher gebotenen und benutzten Antiseptics auszuzeichnen. Neben der fast vollkommenen Ungiftigkeit des Präparates, die sich im Thierversuche bewährt hat, werden die sehr günstigen Resultate von Untersuchungen bezüglich der bactericiden Wirkung gerühmt, welche im Laboratorium des Münchener hygienischen Instituts angestellt wurden. Die leichte Löslichkeit und die bequeme Dosirung in Tablettenform sind als besondere Vorzüge hervorgehoben<sup>1)</sup>. Darnach lag es nahe, das Präparat practisch zu Versuchen heranzuziehen, und habe ich deshalb im Laufe des letzten Halbjahres Chinosol als Antisepticum in ausgedehntem Maasse benutzt.

Neben der practischen Anwendung zur Desinfection der Hände bei der Geburt wurde eine Reihe von Desinfectionsversuchen in dieser Richtung angestellt, über welche

<sup>1)</sup> Das Präparat wird von der Firma Franz Fritzsche & Co., Hamburg, fabricirt. Ueber die chemische Constitution desselben ergiebt die Patentanmeldung Kl. 12 F. 8307 u. a. folgendes: Chinosol wird aus Kaliumpyrosulfat (25 Th.) und Oxychinolin (29 Th.) in Alkohol (120 Th.) dargestellt, der chemische Process scheint sich in folgender Weise zu vollziehen:



Das so gewonnene Product löst sich in jedem Verhältniss im Wasser fast augenblicklich. Beim Kochen mit Wasser bildet sich allmählich neutrales schwefelsaures Kali und neutrales Oxychinolinsulfat.

unten im Einzelnen berichtet wird. Wir benutzten ferner das Präparat zu Spülungen bei langdauernden Geburten mit geringen Continuitätstrennungen, bei stark eitrigem Fluor und, nach wiederholter Untersuchung von anderer Seite, vor allem seitens der Hebamme. Dabei wurden Lösungen von 1—2 : 1000 benutzt. Unangenehme Sensationen, wie Brennen etc. waren nie zu constatiren, auch nicht an den äusseren Genitalien; die Schleimhaut wurde nicht rauh, die Secrete wurden gut fortgeschwemmt. Dieselbe Lösung diente zur uterinen Spülung in einer Menge von 1 bis 3 Litern, selbstverständlich auch hier warm. Es ist zu bemerken, dass sich hier in der dritten Periode eine styptische Wirkung der Lösung vortheilhaft geltend macht. Eine solche zeigt sich auch bei parenchymatösen Blutungen der Cervix-Innenfläche, ebenso bei Verletzungen der Scheide und des Dammes. Was diese Läsionen anbelangt, so ist es ja bekannt, dass es für ihre exacte Heilung keineswegs gleichgültig ist, mit welcher Spülflüssigkeit sie in Berührung kommen. Ist doch schon die heisse, oft zur Blutstillung in atonischen Zuständen angewandte Berieselung für die Vereinigung der genannten Wunden keineswegs vortheilhaft. Früher bedienten wir uns zur Spülung und Berieselung derartiger Verletzungen, wie auch schon bei der Geburt, der 1 %igen Lysol- resp. Sapocarbollösung. Wir haben an dem grossen Material der Martin'schen Poliklinik nicht den Eindruck gewonnen, dass diese Berieselung der Wunden der Heilung nach Naht zuträglich war. Das Gewebe wurde durch die Seifenlösung schlüpfrig, wie auch das Nahtmaterial, eine Durchtränkung der glatten Wundflächen mit den Secreten machte sich oft schon am zweiten Tage geltend, und damit nicht selten das Ausbleiben der prima intentio.

Wir ersetzten deshalb die eigentliche Rieselflüssigkeit für die Wunden durch Kochsalzlösung, uns schien damals jener Umstand neben dem unangenehmen Geruch und dem brennenden Gefühl, über das häufig geklagt wurde, der Hauptnachtheil des Lysols zu sein, denn die Resultate bezüglich Infection und Desinfection waren auch in der Poliklinik nicht schlecht. In letzter Zeit sah ich nach Gebrauch von Chinosollösung stets tadellose Nahtresultate auf diesem Gebiete. Obwohl sich hier ein Nachtheil geltend macht, wenn man permanent berieselt während der Naht (was aber gerade bei Chinosolgebrauch nicht nöthig ist, da die Blutung leicht zu stehen pflegt), dass die Nadeln, wie unvernickelte Instrumente überhaupt, leicht geschwärzt werden, legt sich das Ge-

webe trocken und gleichmässig aneinander, während die styptische und leicht adstringirende Wirkung der Lösung die Heilung nicht beeinträchtigt. Vor Allem aber, was ich für dieses Gebiet für sehr werthvoll halte, eignet sich die schwache Chinosollösung vortrefflich zur Nachbehandlung genähter Wunden im Wochenbett. Diese Nachbehandlung bleibt immer in der Privatpraxis eine schwierige. Gewiss ist es im Princip richtig, eine möglichst indifferente Nachbehandlung auszuüben, besonders seitens des Wartepersonals; ohne Spülungen, d. h. Abspülungen mehrmals am Tage, wird man aber nicht auskommen. Eine Lösung von 1 : 1000 bewährte sich für diesen Zweck ausgezeichnet. Geruchlos, nicht reizend, und in der Hand des Personals ganz unschädlich, verhinderte sie die Zersetzung der Secrete in vollkommener Weise; selbst bei profuser Absonderung und anfänglicher starker Schwellung der Weichtheile vollzog sich die Rückbildung und Heilung glatt. Das Präparat scheint die Trockenlegung der Wunde für einige Stunden post partum sicherer zu erzielen, sei es, dass die herabfliessenden Secrete zunächst beschränkt oder dauernder desinfectirt werden. Mir erschien das Verhalten der Weichtheilverletzungen ähnlich günstig, wie ich es auch nach grösseren Läsionen gesehen habe, wenn die Tamponade des Uterus ausgeführt war. Die letztere habe ich freilich nicht gerade häufig und niemals aus stricter Indication unstillbarer Blutung vorgenommen, sondern lediglich versuchsweise bei stärkerer Blutung. Gewiss würde sich anstatt der Jodoformgaze für diese in der Praxis heute so sehr beliebte Tamponade Chinosolgaze sehr eignen, besonders wegen der styptischen und ungiftigen Eigenschaften des Präparates. Indessen habe ich darüber keine practischen Erfahrungen.

Bei gewöhnlichen, wie auch besonders bei übelriechenden und infectirten Aborten bewährt sich das Mittel nach dem oben Angeführten naturgemäss ebenfalls. Für infectirte Geburtsfälle, besonders die Endometritis puerperalis wäre die Lösung gewiss mit Vortheil zu versuchen, zumal eine Durchspülung des Uterus in grösserer Menge gefahrlos wäre, und sich hier die Tiefenwirkung zweckmässig erproben liesse.

In der gynäkologischen Praxis empfiehlt sich das Chinosol zunächst in Pastillenform zur Anfertigung von Lösungen von 0,25—2 : 1000 in der Hand der Patientin zu desinfectirenden und adstringirenden vaginalen Spülungen, insbesondere bei chronischen Katarrhen infectiöser Natur. Hier leistet das Präparat zur Beschränkung der Absonderung und Deso-

durierung Vortreffliches. Wegen der bequemen Handhabung, der Reizlosigkeit und Geruchlosigkeit ist es gerade zu dieser palliativen Behandlung besonders geeignet und bietet auch für die bessere Praxis einen willkommenen Ersatz für die zu diesem Zwecke viel benutzten, aber stark riechenden und oft reizenden Lysol- und Solveolpräparate. Aehnlich ist seine Verwendung zur Reinigung und Desinfection des Introitus bei beginnender Gonorrhoe. Bei chronischen Urethralgonorrhoeen haben wir das Präparat zu Injectionen selbst in starker Concentration verwenden können, ohne dass unangenehme Empfindungen eintraten; die secretionsbeschränkende Wirkung war hier ebenfalls eine markante. Zur Reinigung und Desinfection des Uteruscavums mittels Stäbchen haben wir 10procentige Lösungen mit Vortheil benutzt, vor Allem auch als Vorbereitung für spätere operative Eingriffe. Dabei liess sich eine Rückbildung vorhandener Erosionen deutlich constatiren, in erhöhtem Maasse nach Einlegen von Tampons, welche in reinem Chinosol gewälzt waren. Indessen verzichteten wir darauf, diese Rückbildung in langwieriger Behandlung zu Ende zu führen, zumal Follikel derselben Hindernisse in den Weg stellen, die sich am besten operativ beseitigen lassen. Uebrigens ist bei Anwendung concentrirter Lösungen in der Scheide und an der Portio eine deutliche Schälwirkung auf die oberflächlichen Schichten der Schleimhaut zu bemerken. Auf die secretionsbeschränkende und austrocknende Wirkung anderer Chinolinpräparate bei Eiterungen ist schon früher mehrfach hingewiesen. Chinosol leistet in dieser Beziehung Ausgezeichnetes.

Wir benutzten Chinosolgaze wiederholt zur Ausstopfung grösserer Absceeshöhlen nach Incision und Ausräumung, z. B. bei Bartholinitis, die Gaze konnte 2 Tage in der Wunde belassen werden, ohne dass sich an ihr selbst ein übler Geruch bemerkbar machte, während das Secret vorher fötide war. Granulationsbildung und Heilung gingen rasch von Statten. Gleich günstige Eigenschaft des Präparates beobachteten wir bei Bauchdeckenabscess. Dergleichen Abscesse sind bekanntlich nach Laparotomie mit Wegnahme eitriger Organe, z. B. der Pyosalpinx nichts Seltenes. Die Behandlung ist zumal bei im Allgemeinzustande herabgekommenen Personen, um die es sich nicht selten handelt, eine langwierige. Der Gebrauch des Jodoforms hat sich dabei wenig günstig erwiesen, so dass z. B. A. Martin eine möglichst wenig irritirende Behandlung ohne jedes Antisepticum empfiehlt. Häufig genug kommt es aber zur Zersetzung des Secretes, auch wenn eine Communication

mit dem Darm nicht vorliegt. In einem Falle bei einem sehr kachektischen Individuum erzielten wir durch Drainage mit Chinosolgaze und Einstreuen von reinem Pulver rasche Desodorierung, Trocknen und Heilung.

Dass das Präparat sich schliesslich zur Auswaschung der Scheide vor vaginalen und anderen Operationen eignen dürfte, liegt auf der Hand. Ich behalte mir vor, über die Erfolge, die eine Desinfection der Scheide durch Chinosolanwendung bezüglich Keimfreiheit ergibt, weitere directe Beobachtungen anzustellen. Die practischen Erfahrungen in dieser Hinsicht können keine grosse Berücksichtigung beanspruchen, da sich bei jeder sorgfältigen Behandlung hier günstige Resultate erzielen lassen. Es muss darauf aufmerksam gemacht werden, dass die intrauterine Anwendung eisenhaltiger Aetzmittel nach Chinosoldesinfection, z. B. des Liquor ferri, vermieden werden muss wegen der grossen Neigung des Chinosols, Eisenverbindungen einzugehen. Indessen besteht der Nachtheil bei Berührung mit Liquor ferri nur in der tintenartigen Verfärbung der Flüssigkeiten und dem Färben der letzteren.

Die Brauchbarkeit des Chinosols in practischer Hinsicht und die hervorragenden Resultate, welche die rein bacteriologischen Untersuchungen über die Desinfectionskraft des Präparates ergeben haben, liessen es uns wünschenswerth erscheinen, diese Versuche auch auf die Frage der Handdesinfection zu übertragen. Diese Frage musste nach Publication der Untersuchungen aus der Leipziger Frauenklinik und nach den weiteren im Anschluss daran erschienenen Publicationen und Discussionen<sup>2)</sup> besonderes Interesse beanspruchen. Dabei lag es jedoch nicht in unserer Absicht jene Versuche systematisch nachzuprüfen. Auf Grund der genannten Veröffentlichungen und nach eigenen vergleichenden Versuchen müssen wir es als ganz festehend ansehen, dass dem Alkohol zur Erzielung der Keimfreiheit der Hände eine höchst wichtige Rolle zukommt. Es ist unserer Ansicht nach aber ebenso sicher ausgeschlossen, dass derselbe als eigentliches Desinficiens wirkend die günstigen Resultate erzielt noch dass er als Härtungsmittel die Mikroben auf resp. in der Haut fixirt und so deren Uebertragung

<sup>2)</sup> Reinicke, Bacteriol. Untersuchungen über die Desinfection der Hände, Arch. f. Gyn. Bd. 49, H. 3 und Cbl. f. Gyn. 1894, S. 1184. Verh. d. Ges. f. Geburtsh. z. Leipzig, Cbl. f. Gyn. 1894, S. 1207 u. 1346. Ahlfeld, Welche Factoren sind bei der Desinfection der Hand zu berücksichtigen, Mon. f. Geb. u. Gyn. Bd. I, H. 3. Poten, Versuche über die Desinfection der Hände, Mon. f. Geb. u. Gyn. Bd. II, H. 2 u. s. w.

hindert. Die werthvolle und wirksame Eigenschaft besteht ohne Zweifel in dem secret- und fettlösenden und daher die Abschwemmung fördernden Einflusse. Wussten wir nun schon früher und legten Gewicht darauf, dass der Einwirkung des Antisepticums die sog. mechanische Reinigung vorausgehen müsse und dass es eventuell durch die letztere allein möglich sei, ein günstiges Resultat, resp. Keimfreiheit zu erzielen, so ist es heute gewiss rationell, dieser Vorbereitung die Alkoholbehandlung anzuschliessen, denn diese kann ihrem Charakter nach nicht anders als eine Vervollkommnung der sogenannten mechanischen Behandlung angesehen werden. Ungerechtfertigt wäre es aber, eine darauf folgende antiseptische Wirkung, welche weitere Garantien bietet zur Erzielung und Erhaltung der Keimfreiheit, ohne die Hand anzugreifen, fallen zu lassen. Unserer Erfahrung nach verbietet sich ferner bei der Geburt z. B. die wiederholte Anwendung des Alkohols für die Hände wegen der härtenden und das Gefühl abstumpfenden Wirkung. Gegen die Verwendung wässriger antiseptischer Lösung nach der Alkoholbehandlung lassen sich schliesslich stichhaltige Gründe nicht vorbringen. Die mit der Auflockerung eintretende Imprägnation der Haut mit dem Antisepticum dürfte werthvoller sein als die angeblich glatte, durch den Alkohol herbeigeführte Beschaffenheit derselben. Für unsere Versuche kam es darauf an, festzustellen, ob auch angesichts der gewöhnlichen ungünstigen Bedingungen, unter denen Antiseptica sonst bei der Handdesinfection functionirten, eine günstige Wirkung des Chinosols vorhanden ist. Es wurde deshalb der Behandlung der Hand mit der desinficirenden Lösung nur die sonst gebräuchliche mechanische Reinigung vorausgeschickt.

Die Versuche überhaupt betrafen die Befreiung der Hände von den zufällig daran haftenden Keimen (Desinfection der sogenannten Tageshand), ferner bezogen sie sich auf Hände, welche mit Mesentericus als besonders resistentem Mikroorganismus inficirt waren, und schliesslich wurde eine Reihe pathogener Mikroben dazu benutzt. Letztere Versuche konnte Verfasser aus naheliegenden Gründen nicht an sich selbst vornehmen, und wurde auch ein Theil der anderen Reihen von anderen Versuchspersonen ausgeführt. Die Ausführung, besonders die Vorbereitung war demgemäss zum Theil, wenn auch eine sorgfältige, so doch keineswegs ärztlich geschulte, die Hände selbst konnten auch nicht der Beschaffenheit einer gepflegten ärztlichen Hand entsprechen. In Folge dessen zeigte die Abimpfung nach

der mechanischen Behandlung fast immer bacterielles Wachsthum. Die Vorbereitungen für die Einwirkung des Antisepticums waren daher nicht sehr günstige.

Bei allen Versuchen über Desinfection der Hände ist zu betonen, dass Zufälligkeiten und individuelle Verschiedenheiten auch bei exacter Beobachtung aller Vorsichtsmaassregeln eine grosse Rolle spielen und dass Gründe für Einwände dieser oder jener Art, die nach der subjectiven Ansicht des Beurtheilers grössere oder geringere Bedeutung haben, sich kaum gänzlich ausschliessen lassen. Zunächst ist für diese Versuche ein Punkt zu erörtern. Früheren Handdesinfectionsversuchen, z. B. den grundlegenden von Kümmell, sind technische Unvollkommenheiten zum Vorwurf gemacht, insofern als die desinficirten Hände nass in die Nährgelatine getaucht wurden. In Folge dessen sei der Nährboden durch das Desinfectionsmittel modificirt resp. verdorben worden. Gewiss hat dieser Einwand Berechtigung, da die Menge der übertragenden Flüssigkeit eine relativ grosse ist, vor Allem auch deshalb, weil sich eine ganze Flüssigkeitsschicht bei der Ueberimpfung zwischen Hand und Nährboden einschaltet. Ebenfalls ist der Vorwurf begründet, dass bei diesen Versuchen der Hauptsitz der Infectionskeime, die Falte unter dem Nagel, nicht genügend berücksichtigt wird. Wo aber mit der Spitze eines Hölzchens der Infectionstoff der Nagelfalte entnommen wird, da dürfte die Uebertragung des Desinfectionsmittels, selbst des Sublimates, auf den Nährboden in irgend chemisch wirksamer Weise nicht wohl möglich sein, zumal dann nicht, wenn die Menge des Nährbodens im Röhrchen mindestens 10 ccm beträgt und dieser Inhalt umgeschüttelt wird. Wir glauben, dass durch die angeblich so wichtige Fällung des Sublimates nach Geppert die Versuchsordnung bei Benutzung von Hölzchen nur complicirt wird und diese Technik nur einen theoretischen Werth hat.

Da wir mit dem leicht wasserlöslichen Chinosol in schwacher Lösung arbeiteten, trugen wir der Exactheit der Versuche zunächst insofern Rechnung, als wir nach der Desinfection und vor der Abimpfung die Hände mit sterilem Wasser abspülten. Später unterliessen wir diese Abspülung aus dem Grunde, weil der einzige Unterschied, den die Versuche zu zeigen pflegten, wenn abgespült wurde oder nicht, darin bestand, dass im ersteren Falle häufig Luftinfection eintrat. Als solche gelang es diese mikroskopisch nachzuweisen. — Die Abimpfung geschah stets aus dem Unter-nagelraum mehrerer Finger mittels Zahn-

stochers, der mit geglühter Pincette aus dem Siedekessel herausgenommen war. Da das Hölzchen also feucht war, dürfte eine Uebertragung des Desinfectionsmittels, falls überhaupt denkbar, auf diesem Wege, noch mehr abgeschwächt sein. —

Im Einzelnen ist zu den Versuchen noch Folgendes zu bemerken: Bei den Reihen, betreffend die sogenannte Tageshand, wurde vom Verfasser, soweit er selbst die Versuche ausführte, Sorge getragen, dass die Hände nicht bereits vorher mit Antiseptica in Berührung gekommen oder besonders behandelt waren. Es wurde immer nur ein Versuch an einer Person am Tage vorgenommen, sonst wurden keine Cautelen getroffen. Die Nägel waren gekürzt. Zunächst fanden mehrere Controlimpfungen aus der Nagelfalte mittels Hölzchen statt. Die Hände wurden sodann mit frisch ausgekochten und dem Kessel entnommenen Bürsten drei Minuten geseift (sogenannte schwarze Seife, Wasser gut warm), dann Abspülung mit sterilem Wasser. Abimpfung aus den Nagelfalten, Bürsten mit 2<sup>0/100</sup> Chinosollösung 4 Minuten lang. Abtropfen der Hände, event. Abspülen derselben mit sterilem Wasser. Abimpfung<sup>3)</sup>.

Gewiss ist die Zeit der mechanischen Reinigung von 3 Minuten eine sehr kurze. Wer während dieser Zeit beide Hände gründlich im ärztlichen Sinne mit Seife und Bürste behandeln will, bedarf dazu eines grossen Aufwandes von Aufmerksamkeit und Energie, auch wenn lange Uebung den Act erleichtert. Dasselbe gilt für die Behandlung mit dem Desinficiens vielleicht im gleichen Grade. Die Zeit der Einwirkung desselben ist ebenfalls eine reichlich kurze. Die Erfahrungen, welche von bewährter Seite oft gemacht worden sind über individuelle Unterschiede im Erfolge des Desinfectionsverfahrens der Hände, welche eine exacte kritische Verwerthung dieses Erfolges vielfach erschweren, konnten wir auch an unseren Versuchen bestätigen. Jeder Arzt, der an grösserem Material, besonders geburtshilflich gearbeitet hat, gewinnt nothwendig aus der Praxis die Ueberzeugung, dass Verständniss, Uebung und Technik der Desinfection den Erfolg sichern. Für eine Reihe von Versuchen, soweit Verfasser sie selbst ausführte, liess sich feststellen, dass eine Keimfreiheit die Hände schon nach der mechanischen Behandlung erzielt wurde, während dieses bei den anderen Versuchspersonen nicht der Fall war. Beschaffenheit der Hand, die Pflege derselben, aber auch

<sup>3)</sup> Die Versuche wurden im bacteriologischen Laboratorium des Herrn Dr. C. Enoch, hier, vorgenommen.

die häufige Behandlung mit Seife, Bürste und Desinficientien an vorhergehenden Tagen werden dafür mit in Anschlag gebracht werden müssen. — Die Entnahme makroskopisch sichtbarer Partikel gelang bei der Abimpfung und „Ausraspelung“ des Unternagelraums mit dem Hölzchen fast immer, indem bei den wiederholten Abimpfungen verschiedene Finger benutzt wurden. Wenn man daraus auf eine mangelhafte mechanische Vorbereitung schliessen will, so mag dieselbe zugegeben werden, und glaube ich, dass hier besonders in den von den anderen Versuchspersonen ausgeführten Reihen sich günstigere Verhältnisse, und damit noch günstigere Resultate für die Desinfection hätten schaffen lassen.

#### A. Sogenannte Tageshand.

Versuch No. 1. Versuchsperson IV. (Verf.)

a) 2 malige Controlabimpfung, b) desgleichen nach 3 Minuten langem Seifen und Bürsten mit warmem Wasser, c) desgleichen nach 4 Min. langem Bürsten mit Chinosollösung 2<sup>0/100</sup>, d) nach Abspülen mit sterilem Wasser. Impfung auf Bouillon.

a) +  
a) +  
b) +  
b) +  
c) 0  
c) 0  
d) 0  
d) 0

No. 2. Versuchsperson IV. (Verf.). Wie vorher, abgesehen von d.

a) 0  
a) +  
b) +  
b) +  
c) 0  
c) 0

No. 3. Versuchsperson IV. (Verf.). Ebenso.

a) 0  
a) +  
b) 0  
b) 0  
c) 0

No. 4. Versuchsperson IV. (Verf.). Ebenso.

a) +  
a) +  
b) 0  
b) 0  
c) 0  
c) 0

No. 5. Versuchsperson III. Wie vorher.

a) +  
a) +  
b) +  
b) 0  
c) 0  
c) 0  
d) 0  
d) + Luftinfection.

No. 6. Versuchsperson IV. (Verf.). a) 2 mal Controlimpfung, b) 2 mal Abimpfung nach 3 Minuten langem Seifen und Bürsten, c) 2 mal Abimpfung nach 3 Minuten langem Bürsten mit Chinosollösung 2<sup>0/100</sup>, Impfung auf Gelatine.

a) + }  
a) + } vereinzelte Colonien

b) + }  
b) + } desgleichen  
c) 0

No. 7. Versuchsperson IV. (Verf.). Wie vorher.

a) + }  
a) + } starkes Wachstum  
b) + }  
b) + } mittelstarkes Wachstum  
c) 0  
c) 0  
c) 0

No. 8. Versuchsperson I. Wie vorher.

a) + }  
a) + } mittelstarkes Wachstum  
b) + }  
b) + } verflüssigt  
c) 0  
c) 0  
c) 0

#### B. Mesentericus.

No. 9. Versuchsperson IV. (Verf.). Die Hände werden vorher mit Seife und Wasser oberflächlich gereinigt, mit Alkohol flüchtig ab gespült, dann Infection mit einer Aufschwemmung mit Mesentericus-cultur in physiologischer Kochsalzlösung. Antrocknen während ca. 10 Minuten.

a) Controlabimpfung 2 mal, b) nach Seifen und Bürsten 3 Minuten lang, c) nach Bürsten mit Chinosollösung 2‰ 4 Minuten lang. Auf Bouillon.

a) + }  
a) + } mikroskop. Mesentericus und  
b) + } andere kurze Bacterien  
b) + }  
c) 0  
c) 0  
c) 0

No. 10. Versuchsperson IV. (Verf.). Vorbereitung der Hand mit Wasser und Seife. Sonst wie vorher. Abimpfung auf Gelatine.

a) + }  
a) + } stark verflüssigt  
b) + }  
b) + } desgl.  
c) 0  
c) 0

No. 11. Versuchsperson IV. (Verf.). Wie vorher. Wasser und Lösungen kalt.

a) + }  
a) + } verflüssigt  
b) + }  
b) + } desgl.  
c) 0  
c) 0

No. 12. Versuchsperson IV. (Verf.). Vorbereitung der Hände mit sterilem Wasser. Sonst wie vorher.

a) + }  
a) + } verflüssigt  
b) + }  
b) + } desgl.  
c) 0  
c) 0

No. 13. Versuchsperson IV. (Verf.). Vorbereitung der Hände mit Seife und Bürste. Sonst wie vorher.

a) + }  
a) + } verflüssigt  
b) + }  
b) + } desgl.  
c) 0  
c) 0  
c) 0

#### C. Pyocyaneus.

No. 14. Versuchsperson I. Hände unvorbereitet. Infection mit Pyocyaneus. a) Controlimpfung, b) nach Seifen und Bürsten 3 Min., c) nach Bürsten mit Chinosollösung 2‰ 4 Min. Heisses Wasser. Abimpfung auf Bouillon.

a) +  
b) +  
c) 0

No. 15. Versuchsperson II. Vorbereitung der Hände mit Seifen und Bürsten, Alkohol und Wasser. Infection mit Pyocyaneus wie vorher, a) b) und c) ebenso. Auf Gelatine.

a) + }  
a) + } verflüssigt  
b) + }  
b) + } verflüssigt  
c) + }  
c) + } vereinzelte Colonien

No. 16. Versuchsperson III. Vorbereitung der Hände mit Seifen und Bürsten. Infection mit Pyocyaneus, Chinosollösung 4‰, a) und b) wie vorher, c) nach Bürsten mit Chinosollösung 4‰. Auf Gelatine.

a) + }  
a) + } sehr starkes Wachstum, grüne Färbung  
b) + }  
b) + } starkes Wachstum  
c) + }  
c) + } vereinzelte Colonien

No. 17. Versuchsperson II. Wie vorher. Chinosollösung 3‰.

a) + }  
a) + } starkes Wachstum, verflüssigt  
b) + }  
b) + } mittelstarkes Wachstum  
c) + }  
c) + } vereinzelte Colonien

No. 18. Versuchsperson I. Wie vorher. Chinosollösung 2‰, 10 Min.

a) + }  
a) + } sehr starkes Wachstum  
b) + }  
b) + } desgl.  
c) + }  
c) + } vereinzelte Colonien

No. 19. Versuchsperson I. Vorbereitung der Hände mit Seifen und Bürsten. Infection mit Pyocyaneus, a) Controlabimpfung, b) Abimpfung nach Seifen und Bürsten, 3 Min., c) nach Bürsten mit Alkohol 2 Min., d) nach Bürsten mit Chinosollösung 2‰ 4 Min.

a) + }  
a) + } verflüssigt  
b) + }  
b) + } desgl.  
c) 0  
c) 0  
d) 0

#### D. Bacterium Coli commune.

No. 20. Versuchsperson I. Hände unvorbereitet. Infection mit Bact. Coli commune. Antrocknen von 10 Minuten.

a) Controlimpfung, b) Abimpfung nach Seifen und Bürsten 3 Min. lang, c) nach Bürsten mit Chinosollösung 2‰ 4 Min. Auf Bouillon.

a) +  
b) +  
c) 0  
c) 0

- No. 21. Versuchsperson III. Wie vorher.  
a) 0  
b) † mikroskop. Bact. Coli commune  
c) 0  
c) 0

E. Staphylococcus.

No. 22. Versuchsperson I. Infection der un-  
vorbereiteten Tageshand mit Staphylococcus pyo-  
genes aureus. a) Controlabimpfung, b) Abimpfung  
nach Seifen und Bürsten 3 Minuten, c) nach  
Bürsten mit Chinosollösung 2‰ 4 Min., d) nach  
Abspülen mit sterilem Wasser. Wasser und Lösung  
heiss. Auf Bouillon.

- a) †  
a) †  
b) †  
b) †  
c) 0  
c) 0  
d) † } Luftinfection (mikros-  
d) † } kop. Schimmelpilze)

No. 23. Versuchsperson III. Infection der un-  
vorbereiteten Tageshand mit Staphylococcus pyoge-  
nes aureus. a) Controlabimpfung, b) nach Seifen  
und Bürsten 3 Min., Bürsten mit Chinosollösung  
2‰ 4 Min. Auf Bouillon.

- a) †  
a) †  
b) 0  
b) 0

No. 24. Versuchsperson III. Infection der un-  
vorbereiteten Tageshand mit Staphylococcus. a) Con-  
trolabimpfung, b) nach Seifen und Bürsten 3 Min.,  
c) nach Bürsten mit Chinosollösung 2‰ 4 Min.  
Auf Bouillon.

- a) †  
a) †  
b) †  
b) †  
c) 0  
c) † mikroskop. Staphylococcus

No. 25. Versuchsperson III. Nach Abwaschen  
der Hände mit Spiritus. Infection mit Staphylo-  
coccus. Wie vorher. Auf Gelatine.

- a) † } verflüssigt  
a) † }  
b) † } verflüssigt  
b) † }  
c) 0  
c) 0

No. 26. Versuchsperson I. Hände mit Wasser  
und Seife vorbereitet, sonst wie vorher. Auf Ge-  
latine.

- a) † } kräftiges Wachstum  
a) † }  
b) † } desgl., verflüssigt  
b) † }  
c) 0  
c) 0

F. Streptococcus.

No. 27. Versuchsperson II. Hände unvorberei-  
tet (Tageshand). Infection mit Staphylococcus.  
a) Controlabimpfung, b) Abimpfung nach Seifen und  
Bürsten 3 Min., c) nach Bürsten, mit Chinosol-  
lösung 4 Min. Auf Bouillon.

- a) †  
a) †  
b) †  
b) †  
c) 0  
c) 0

No. 28. Versuchsperson I. Hände mit Seife  
und Wasser vorbereitet. Infection mit Staphylo-  
coccus. Wie vorher. Auf Bouillon.

- a) †  
a) †  
b) †  
b) †  
c) 0  
c) 0

No. 29. Versuchsperson I. Wie vorher. Auf  
Gelatine.

- a) † } einzelne Colonien  
a) † }  
b) 0 } einzelne Colonien  
b) † }  
c) 0  
c) 0

No. 30. Versuchsperson I. Wie vorher. Auf  
Gelatine.

- a) † einzelne Colonien  
a) 0  
b) 0  
b) † einzelne Colonien  
c) 0  
c) 0

Wenn wir auf die vorstehenden Resul-  
tate noch einmal zurückkommen, so ist vor  
Allem hervorzuheben, dass dieselben zumal  
in den ersten beiden Serien sehr günstige  
sind. Im Allgemeinen ist es bekannt, dass  
die ubiquistischen Microben widerstandsfä-  
higer als die pathogenen unter künstlichen Ver-  
suchsbedingungen sich verhalten. Auf die  
mangelhafte Vorbereitung der Hände ist schon  
hingewiesen. Trotzdem gelang es in den  
Versuchen betr. Tageshand (No. 1—8) fast  
immer Keimfreiheit nach der antiseptischen  
Behandlung zu erzielen. Was die Versuchs-  
reihe über Mesentericus betrifft, die Verf.  
selbst mit Sorgfalt ausführen konnte, so zeigt  
sich bei diesem Mikroorganismus, der gerade  
wegen seiner Resistenz besonders in den Spo-  
ren, allerdings zugleich wegen seiner Harm-  
losigkeit zum Versuch herangezogen wurde,  
die vortreffliche Wirkung des Antisepticums.  
In sämtlichen Fällen wurde Keimfreiheit  
erzielt nach Desinfection, während alle Im-  
pfungen zur Controle und diejenigen nach der  
mechanischen Reinigung positive Resultate  
ergaben. Eine Parallele zwischen diesen Ver-  
suchen und denen Pyocyanus betreffend  
zeigt, dass es sich bei der Behandlung mit  
Chinosollösung keineswegs um eine Vervoll-  
ständigung der mechanischen Bearbeitung  
oder Abschwemmung der Hand handeln kann.  
Der Vergleich giebt, wie so häufig in der  
Bacteriologie, das Beispiel einer starken Diffe-  
renz im Verhalten verschiedener Microorga-  
nismen gegen dasselbe Desinficiens. Pyocya-  
nus zeigte eine relativ grosse Resistenz, da  
es nur in einem Falle gelang, vollständige  
Keimfreiheit zu erzielen (No. 14). Allerdings  
war auch in den übrigen Fällen die antibakte-  
rielle Wirkung eine sehr deutliche. Während  
Controlabimpfung und Abimpfung nach me-



chanischer Reinigung kräftiges Wachstum zeigen, liessen sich in den Röhren der Abimpfung nach Desinfection nur vereinzelte Colonien nachweisen. Die Factoren der ungenügenden mechanischen Reinigung und der Ueberinfection der Hände müssen bei Pyocyaneus, dessen kräftiges Wuchern sich bei den Controlimpfungen unserer Versuche zeigte, besonders von Bedeutung sein. Hierin steht der Coccus zu den für uns wichtigsten pathogenen Mikroben, dem Staphylococcus und Streptococcus, in einem gewissen Gegensatz. Die Abimpfung derselben von der Hand misslingt beim Controlversuch nicht selten. Das Desinfectionsverfahren erzielte fast immer Keimfreiheit. Dasselbe gilt vom Bacterium Coli commune.

Wie schon oben erwähnt, müssen wir hinsichtlich der practischen Verwendung zur Handdesinfection besonders bei der Geburt auch bei einem so guten Antisepticum wie es das Chinosol ist, die Einschaltung einer Alkoholspülung oder -Bürstung für durchaus zweckmässig halten. Dürfen wir doch bei der Complicirtheit der Verhältnisse der Handdesinfection kein Mittel ausser Acht lassen zur Sicherung des Resultates und zur Paralyisirung der Unvollkommenheiten der mechanischen Behandlung. Für natürliche Infectionsverhältnisse und bei sorgfältiger mechanischer Reinigung der Hände werden die Leistungen des untersuchten Antisepticums auch bei der gewöhnlichen Art der Anwendung sehr befriedigende sein.

## Therapeutische Mittheilungen aus Vereinen.

### Aerztlicher Verein zu Hamburg.

(Sitzung vom 3. December.)

Herr Arning stellt einen mit Hypospadie und angeborener Kloakenbildung (Atresia ani urethralis) behafteten Mann vor. Es wird dann und wann Koth aus der Harnröhre und Urin am Ende der Defaecation aus dem After entleert. Die Cystitis, derentwegen der Pat. in Behandlung kam, wurde durch Rectalirrigationen und daran angeschlossene Blasausspülungen geheilt. Ein After ist durch eine in der Kindheit vorgenommene Operation geschaffen.

Herr Rumpf zeigt hier käufliches Aleuronatbrod, das aus 1 Theil Aleuronat und 3 Theilen gewöhnlichen Mehls hergestellt ist.

Herr Kummell: Ueber Perityphlitis (unter Demonstration von Spirituspräparaten und photographischen Abbildungen mittels des Skiophtikon).

Nach den Erfahrungen des Votr. geht die Erkrankung fast ausschliesslich vom Wurmfortsatz aus. Immer geht ein Stadium der chronischen Entzündung zuerst im Dickdarm, dann im Coecum, zuletzt im Wurmfortsatz voraus, die hier zur Stauung und Schwellung der Gerlach'schen Klappe u. s. w. führt. Ein normaler Wurmfortsatz enthält niemals Koth, Grösse und Länge desselben sind für die Schwere der Erkrankung nicht maassgebend. Diese kann auch ohne Perforation sehr bedeutend sein, so dass die von Sonnenburg vorgeschlagene Eintheilung in Appendicitis simpl. und perforativa nicht praktisch ist. Von den 53 vom Votr. operirten Fällen ist nur einer im Anschluss an die Operation gestorben; das Exsudat war fast immer eitrig, nur selten serös. Ausser der mit acuten Anfällen einhergehenden Form giebt es eine mehr schleichend verlaufende Entzündung des Wurmfortsatzes, die nur dann sicher diagnosticirt werden kann, wenn

das walzenförmig verdickte Organ an der typischen Stelle palpabel ist. Sonst ist die Diagnose aus den bekannten Symptomen meist leicht zu stellen; nur acute, mit Kothbrechen und Meteorismus verlaufende Fälle können zur Verwechslung mit Ileus führen, doch soll hier eine verstärkte Peristaltik, bei der Perityphlitis Darmlähmung vorhanden sein. Ausserdem können Verwechslungen mit Salpingitis, Wanderniere und Gallenblasenerkrankungen vorkommen. In der Therapie unterscheidet Votr. leichte, mittelschwere und schwerere Fälle. Erstere sind mit Opium und Eis zu behandeln, bei mittelschweren ist die Operation indicirt, wenn nach einigen Tagen die Symptome nicht nachlassen und die Anfälle nach kurzen Remissionen wiederkehren. Schwerste Fälle sind stets zu operiren, wenn der Zustand des Pat. es irgendwie erlaubt. Die Prognose ist am günstigsten, wenn die Operation im anfallsfreien Stadium gemacht wird.

Herr G. Cohen: Bemerkungen über Perityphlitis. Votr., welcher kein Anhänger der operativen Behandlung der Perityphlitis ist, glaubt, dass die Prognose in der Hospital- und Privatpraxis durchaus verschieden ist. Hier kommen die Kranken viel früher zur Behandlung, während die später ins Krankenhaus aufgenommenen Pat. auch noch die nicht zu unterschätzende Schädigung der Wagenfahrt zu ertragen hatten. Die Berechtigung der Operation bei der arbeitenden Bevölkerung im anfallsfreien Stadium ist anzuerkennen, aber man kann auch ohne diese auskommen, und die bisherigen aus den Krankenhäusern stammenden Statistiken sprechen nicht sehr zu Gunsten derselben. Sahli fand eine Gesamtmortalität von 9,6%, Curschmann bei nur intern Behandelten 4,5%, Aufrecht bei gemischter Therapie 5%, Murphy, der alle Fälle operirt, 9% Mortalität. Demgegenüber liefern die Beobachtungen aus einer 15jährigen Privat-

praxis des Vortr. bei 65 Kranken mit 110 Anfällen nur einen Todesfall am 5. Tage wahrscheinlich in Folge von Sepsis. Die Section ergab eitriges Exsudat im Wurmfortsatz und um das Coecum ohne allgemeine Peritonitis. Die Fälle waren zum Theil sehr schwer und complicirt, doch wurde nur einer im anfallsfreien Stadium operirt. Nach den Erfahrungen des Vortr. sind Recidive nach schweren Anfällen seltener als nach leichten. Der perityphlitische Tumor besteht aus paretischen mit einander verklebten Darmschlingen, und das bei der Palpation häufig zu fühlende Gurren ist ein Zeichen beginnender Darmparese, wofür kleine Mengen Bitterwasser an Stelle des Opiums zu empfehlen sind. In fieberfreien Fällen mit häufigen Recidiven, wo die Kranken Schmerzen haben und der Tumor sofort im Beginn des Anfalls auftritt, wurde eine ganz leichte Massage oft mit Erfolg angewandt. Bei kreisförmigen Reibungen verkleinert sich der Tumor unter den Händen und verschwindet oft ganz, ist am nächsten Tag von kleinerem Umfang wieder vorhanden und nach etwa 14 Tage dauernder Behandlung wird völlige Genesung erzielt.

(Sitzung vom 17. December.)

Herr Wiesinger stellt einen Pat. vor, bei dem die diffuse eitrig Peritonitis mit Erfolg operirt ist und der die nicht seltene Complication von Perforationsperitonitis mit einer Invagination illustriert. Die Untersuchung des ganz plötzlich erkrankten Mannes — es bestanden heftige Leibschmerzen, Brechen, Obstipation — hatte nämlich oberhalb des Nabels eine verschiebbare Geschwulst ergeben. Bei der Operation fand sich dann neben der Invagination eine diffuse eitrig Peritonitis, ausgehend von einem perforirten Wurmfortsatz. Nach sorgfältiger Reinigung der Bauchhöhle gelang wegen der stark aufgetriebenen Därme die Vernähung nur schwierig; für solche Fälle empfiehlt Vortr., die oberhalb des Peritoneums liegenden Schichten von Assistenten mit mehreren Muzeux'schen Zangen fassen zu lassen. Ausserdem macht er auf ein eigenthümliches Phänomen aufmerksam, das zwar nicht bei allen Perforationsperitonitiden vorhanden ist, wenn es aber nachgewiesen wird, für die Diagnose beweisend ist. Hat der Pat. nämlich eine freie Hernie, so kann man nach Eintritt der Perforation deutlich die Respirationsbewegungen im Bruchsack verfolgen, wahrscheinlich in Folge directer Uebertragung der Zwerchfellbewegungen auf den Darm bei völliger Unthätigkeit der Bauchmuskulatur.

Herr Liebrecht stellt einen an Seelenblindheit leidenden Pat. vor. Die Erinnerungsbilder für einzelne Buchstaben sind ausgefallen, und es können daher die Worte, in welchen diese vorkommen, nicht gelesen werden.

Herr Rumpel stellt einen an idiopathischer Herzaffection leidenden Kranken vor. Derselbe erkrankte unter Schmerzen in der linken Brustseite, nachdem er ihm ungewohnte schwere Arbeit verrichtet hatte. Die Untersuchung ergab Dilatation des linken Ventrikels und dauernde, durch Digitalis nicht zu beeinflussende starke Pulsbeschleunigung (120—140 Schläge p. Min.). Differentialdiagnostisch kamen Pericardialsynechie, ner-

vöses Herzklopfen und angeborene Enge des Gefässsystems in Betracht.

Herr Ratjen zeigt eine neue Photographie seiner Myxödemkranken, die mit gutem Erfolg die Thyreoidtabletten weiter genommen hat.

Herr Kummell zeigt 2 kürzlich bei Perityphlitisoperationen gewonnene Präparate. Im ersten Fall war während vollständiger Ruhe und Schonung ein viertes Recidiv eingetreten; der zweite Fall war früher lange als Salpingitis behandelt, eine Diagnose, die auch nach Durchbruch des Eiters nach der Blase aufrecht erhalten war. Die jetzt vorgenommene Operation ergab aber, dass es sich um eine Perityphlitis handelte und dass der diagnostische Irrthum durch Verwachsung des Wurmfortsatzes mit Tube und Ovarium zu erklären war.

Discussion über die Vorträge der Herren Kummell und Cohen.

Herr Rumpf glaubt im Gegensatz zu Herrn Cohen keinen Unterschied zwischen den Fällen der Hospital- und Privatpraxis machen zu können. Durch die ausführlich mitgetheilte Statistik sucht er dies zu begründen und weist speciell darauf hin, dass die meisten letal verlaufenen Fälle nicht auf den Transport zu beziehen seien; fast alle gingen an Abscessen zu Grunde. Vortr. tritt für die Operation bei Recidiven und Eiteransammlungen, die häufig allerdings schwierig zu diagnosticiren seien, ein.

Herr Lauenstein giebt einen Ueberblick über seine seit 1892 behandelten Fälle. Er hat dabei Durchbruch des Abscesses nach der Blase und dem Darm, Ileus in Folge der Perforation sowie eine Verwachsung des Wurmfortsatzes mit dem Ovarium gesehen. Die Abscesse finden sich in den verschiedensten Gegenden, sie sollen eröffnet werden, aber langes Suchen nach dem Wurmfortsatz ist zu vermeiden.

Herr Lenhartz erkennt die Indication zur Operation bei andauernd lästigen Erscheinungen, die den Kranken in seiner Arbeitsfähigkeit beschränken, sowie bei nachweisbarem Abscess an, glaubt aber, dass in letzterem Fall jeder Arzt die Incision machen könne, besonders da eine Rücksicht auf den Proc. vermiform. nicht zu nehmen ist. Dagegen ist die Operation bei jedem grösseren Exsudat nicht angezeigt, da der grösste Theil desselben resorbirt wird. Für einzelne dieser Fälle eignet sich die mit allen Cautelen auszuführende Massage. Die Behandlung im Anfall selbst hat im ausgedehntesten Maasse vom Opium Gebrauch zu machen; die Gefahr der Abführmittel ist in dieser Zeit sehr gross, da es dadurch leicht zur Perforation kommen kann (Demonstration eines Präparats). Erst wenn alle acuten Erscheinungen vorüber sind, darf für Stuhlentleerung gesorgt werden.

Herr Aly hat weniger gute Erfahrungen in der Privatpraxis gemacht als Herr Cohen, er hat 5 Todesfälle im ersten Anfall erlebt. Abscesse sind stets zur Operation zu bringen, denn sie bieten für den Kranken eine grosse Gefahr, so sah Vortr. einmal eine Abknickung einer Darmschlinge durch einen Abscess; in 2 Fällen erfolgte der Durchbruch nach dem Darm hin. Nach der Incision blieben in 2 Fällen Fisteln zurück. In

Betreff der Massage glaubt Vortr. bei plastischen Exsudaten zuweilen dadurch Nutzen zu erreichen.

Herr Ratjen macht dem gegenüber auf die Gefahr der Massage aufmerksam. Man kann nie wissen, ob nicht in der Gegend der Entzündung eine Phlebitis bestehe. Die Verwendung der Abführmittel sei noch länger aufzuschieben, als es von Herrn Lenhartz geschehe.

Herr Cohen verwahrt sich dagegen, dass er der Massage für alle Fälle das Wort geredet haben soll.

Herr Sick berichtet über 53 Exstirpationen des Wurmfortsatzes mit 3 Todesfällen. Dabei sei die Erfahrung gemacht, dass häufig Fälle mit wenigen Anfällen viel schwerere Veränderungen aufweisen, als solche mit zahlreichen Recidiven. Die Abscesse sollen stets, ohne Rücksicht auf den Wurmfortsatz zu nehmen, eröffnet werden. Die grossen Tumoren werden zum Theil von Eiter, der zwischen den Darmschlingen eingedickt und abgekapselt liegt, z. Th. durch ödematöse Infiltration des Gewebes gebildet.

Herr Wiesinger macht auf die oft gemachte Beobachtung aufmerksam, dass der Wurmfortsatz im jugendlichen und mittleren Alter häufiger erkrankt, als nach dem 36. Jahr; es trete dann wohl eine Art regressiver Metamorphose ein.

Herr Kümmell berichtet über 2 Fälle, bei denen es nach der ersten Operation zu Recidiven gekommen war, da keine Exstirpation des Wurmfortsatzes stattgefunden hatte. Die Tumoren sind nach seiner Ansicht zusammengesetzt aus Eiter, Adhäsionen und Kothmassen.

Herr Goebel hat in den abgekapselten Eiterheerden keine Streptococcen gefunden. Nach Ribberts Untersuchungen findet in 10% aller Fälle physiologisch eine Rückbildung des Proc. vermif. statt.

Herr Fraenkel. Zwischen physiologischen und pathologischen Processen ist ein Unterschied zu machen. Dort beginnt die Involution vom blinden Ende, während hier ein Fortschreiten in der Continuität stattfindet. Im Gegensatz zu Herrn Goebel hat Redner in den kleinen Eiterheerden Streptococcen gefunden; Herrn Ratjen gegenüber hält er das Vorhandensein einer Phlebitis für etwas ungemein Seltenes, während das von einer Seite gelegnete Vorkommen einer Typhlitis stercoralis zuzugeben sei.

Reunert (Hamburg).

#### Société de thérapeutique (Paris).

(Sitzung am 8. Januar 1896.)

Herr Huchard: Ueber die diuretische Wirkung des Theobromin bei Nieren- und Herzkrankheiten.

Seit 2 Jahren verordnet H. bei Nieren- und Herzkrankheiten Theobromin als Diureticum. Als solches übertrifft es Digitalis und Coffein. Es kann ohne Bedenken lange fortgegeben werden, wenn die Tagesdosis nicht 5,0 übersteigt und diese Dosis in kleineren Einzelgaben von 0,50 gereicht wird. Allerdings vermag das Mittel in noch geringeren Gaben eine ganz besondere Form von Kopfschmerzen, einen zuweilen unerträglichen Kopfdruck zu verursachen. Nur selten hat H.

Uebelkeit und Erbrechen und ganz ausnahmsweise cerebrale Erregungssymptome beobachtet.

Vortragender hat auch untersucht, ob Theobromin Eiweissausscheidung hervorruft oder eine bereits vorhandene Albuminurie steigert. Er hat nur einen Fall beobachtet, in dem die Albuminurie auf Rechnung des Theobromins gesetzt werden könnte und 3 Fälle, in denen die Vermehrung des Eiweisses auf diese Medication folgte. In diesen 3 Fällen fiel die Vermehrung des Albumin mit dem schnellen Verschwinden der Oedeme zusammen.

H. verordnet Theobromin in folgender Weise: er giebt am ersten Tage 3,0 in 6 Pulvern zu 0,50; den zweiten Tag 4,0 in 8 Pulvern und 5,0 in 10 Pulvern am dritten Tage, und letztere Dosis wird 3 oder 4 Tage hindurch beibehalten. Bei manchen Herzaffectionen verabreicht er dabei noch, um die diuretische Wirkung zu verlängern, während der Dauer eines Tages  $\frac{1}{2}$  bis 1 mg Digitalin.

Nach seinem reichen Beobachtungsmaterial hält H. das Theobromin für das beste und zuverlässigste Diureticum bei Anasarca in Folge von Nieren- und Herzaffectionen. Es gehört zur Gruppe der directen Diuretica, indem es, ohne es zu alteriren, auf das Nierenepithel wirkt und seine Functionen steigert. Es wirkt hauptsächlich bei arteriellen Cardiopathien, bei mit Nierenaffectionen complicirten Herzkrankheiten, in Fällen von Asystolie und bei interstitieller Nephritis. — Der Zusatz von Digitalin, Coffein oder Lactose zum Theobromin erhöht seine diuretische Wirkung nicht. Theobromin besitzt keine cumulativen Eigenschaften und ist nicht toxisch. Abgesehen vom Kopfdruck bestehen die durch dasselbe verursachten Symptome nur in leichten Verdauungsstörungen. Es wirkt oft günstig in Fällen, wo Digitalin und Coffein im Stiche gelassen haben.

Es scheint dieses Mittel auch bei manchen Infectionskrankheiten, wie bei Typhus und Pneumonie, in denen die Urinausscheidung eine grosse Rolle spielt, gute Dienste zu leisten.

(La Sem. méd. No. 3, 1896.)

R.

#### Obstetrical Society (London).

(Sitzung vom 1. Januar 1896.)

Herr Leonard Rempfy spricht über den Einfluss des Stillens auf Menstruation und Empfängniss. Als Resultat seiner zahlreichen Beobachtungen stellt er folgende Sätze auf: Nur 57% stillender Frauen haben absolute Amenorrhoe, von den übrigen menstruiren 20% vollständig regelmässig. Conception findet während der Lactation zwar nicht so prompt statt wie sonst, doch wird der Einfluss des Stillens hierauf bedeutend unterschätzt. Nur bei absoluter Amenorrhoe ist die Wahrscheinlichkeit der Befruchtung 6:100, sonst 60:100. Je regelmässiger die Menstruation, desto grösser die Wahrscheinlichkeit der Conception. Bei nicht stillenden Frauen stellen sich die Menses meist 6 Wochen post partum ein.

Mc. Cann bestätigt diese Angaben und erwähnt, dass die Secretion mit Eintritt der Conception oder der regelmässigen Menstruation abnimmt und dass Conception innerhalb der Lactationsperiode meist erst nach dem achten Monat eintritt.

(Münch. med. Wochenschr. No. 4, 1896.)

R.

## Referate.

(Aus der med. Klinik zu Freiburg i. B. Geh.-Rath  
Prof. Dr. Ch. Bäumler.)

**Stoffwechseluntersuchung bei einem mit Thyro-  
jodin behandelten Falle.** Vom Privatdocenten  
Dr. G. Treupel.

Es handelte sich um einen 46jährigen Land-  
wirth, bei welchem neben einer Struma eine von  
den Beckenknochen ausgehende Geschwulst vor-  
handen war und dem auf Vorschlag von Professor  
Kraske Thyrojin als differentiell diagnostisches  
Mittel gegeben wurde, um zu entscheiden, ob die  
Struma in ursächlichem Zusammenhange mit der  
Beckengeschwulst stände oder ob beide unabhängig  
von einander beständen. Pat. erhält während  
14 Tagen täglich 1 g Thyrojinpulver, entsprechend  
1 g der frischen Schilddrüse, ohne dass eine Ver-  
änderung des Schilddrüsentumors constatirt werden  
konnte.

Die in Folge dessen gestellte, später durch die  
Section bestätigte Diagnose lautete: „Wahrscheinlich  
von der rechten Beckenwand ausgehendes Sarkom  
mit Metastasen in der Schilddrüse und der Lungen“.

Es wurde nun vor, während und nach der  
Thyrojodinanwendung Harnmenge und der durch  
den Harn ausgeschiedene Stickstoff bestimmt.

Drei Tage, ehe mit der Thyrojodindarreichung  
begonnen wurde, befand sich der Pat. nahezu in  
Stickstoffgleichgewicht. Es zeigte sich nun, dass  
während der Anwendung des Mittels die 24stün-  
dige Harnmenge wächst und die Harnstoffaus-  
scheidung zunimmt. Es wurde mehr Stickstoff durch  
den Urin ausgeschieden als mit der Nahrung ein-  
geführt wurde. Gleichzeitig nahm das Körperge-  
wicht des Pat. verhältnissmässig rasch ab, so dass es  
wahrscheinlich ist, dass die vermehrte Stickstoff-  
ausscheidung auf Kosten des Körperweisses statt-  
gefunden hat.

Im Mittel wurden täglich ausgeschieden g Stick-  
stoff: in der Vorperiode 14,8, in der Thyrojin-  
periode 21,3, in der Nachperiode 18,5, eingeführt  
mit der Nahrung wurden in den entsprechenden  
Zeiträumen g Stickstoff: 14,7, 15,3 und 12,2.  
Die vermehrte Stickstoffausscheidung hielt also  
auch einige Zeit nach dem Aussetzen des Mittels an.

Dieses Resultat stimmt mit den früheren nach  
dem Gebrauch von Schilddrüsenpräparaten gemach-  
ten Beobachtungen gut überein.

In dem vorliegenden Fall wurde die Puls-  
frequenz durch das Thyrojin im Ganzen nicht  
wesentlich beeinflusst; nur vorübergehend war der  
Puls leicht arhythmisch und klagte der Pat. über  
Herzklopfen. Zucker oder eine reducirende Sub-  
stanz konnte im Harn des Pat. zu keiner Zeit  
nachgewiesen werden.

(Münchener med. Wochenschr. No. 6, 1896). rd.

**Eine weitere Beobachtung über das Verhalten  
des Stoffwechsels bei der Schilddrüsenfüt-  
terung.** Von Dr. Adolf Dennig, Privatdocent  
an der Universität Tübingen.

Im Anschluss an seine früheren bereits be-  
sprochenen Mittheilungen, theilt Verf. eine weitere

Beobachtung mit, die seine schon ausgesprochene  
Annahme bestätigt, dass bei der Schilddrüsen-  
fütterung individuelle Unterschiede im Körperhaus-  
halte bestehen, dass der Stoffwechsel des Einen  
sehr bedeutend beeinflusst wird, während der  
Andere das Mittel unbeschadet in grösseren Dosen  
zu sich nehmen kann.

In dem vorliegend publicirten Falle stieg  
mit der Schilddrüseninnahme die Harnmenge um  
ca. 200 ccm pro Tag; die gesteigerte Urinaufuhr  
blieb aber nur 5 Tage bestehen, dann sank die  
tägliche Harnmenge, um dauernd unter dem Werthe  
der Vorperiode zu bleiben.

Der Puls zeigte eine Zunahme in der Fre-  
quenz von 22%. Die Stickstoffausgabe stieg sofort  
mit der Tabletteinnahme, um sich in den nächsten  
Tagen noch weiter zu erheben. Mit der erhöhten  
Tablettengabe wird auch die N-Secretion ver-  
mehrt. Nach Aussetzen des Mittels fiel die Curve  
rasch auf die Werthe der Vorperiode ab. Zur  
Zeit der Thyreoidedarreichung ergab sich eine  
Steigerung der Stickstoffaufuhr um 15%.

(Münch. med. Wochenschr. 1895; No. 20.)

Eschle (Freiburg i. B.).

(Aus dem städt. Krankenhause zu Frankfurt a. M.)

**Beiträge zur Theorie und Praxis der Schilddrüsen-  
therapie bei Fettleibigkeit und Morbus Base-  
dowii** von Professor Carl von Noorden.

von Noorden weist zunächst darauf hin,  
dass die Fütterung mit Schilddrüsensubstanz bis  
jetzt die einzig bekannte Methode ist, um eine wahre  
Steigerung der Oxydationsprocesse im Körper her-  
vorzurufen, welche unabhängig von Muskel- und  
Drüsenarbeit ausgelöst wird. v. N. lenkt ferner  
die Aufmerksamkeit auf die mehrfach gemachten  
Beobachtungen, dass einerseits bei Individuen,  
welche schon mit einer gewissen Störung des  
Kohlehydrat-Haushaltes behaftet sind, also ge-  
wissermaassen bei Zerkunftsdiabetikern, Glykosurie  
durch Thyreoidafütterung hervorgerufen wird —  
dass andererseits aber bei Personen, welche gleich-  
sam mit Thyreoida Producten chronisch vergiftet  
sind, d. h. bei Basedow'schen, durch Trauben-  
zucker leicht alimentäre Glykosurie erzeugt wird.  
Da in beiden Fällen die Thyreoida eine Rolle  
spielt, so wird vom Verf. die Vermuthung nahe-  
gelegt, welche er einstweilen aber nur als Hypothese  
auszusprechen wagt, dass die Schilddrüse eine mit  
der Zuckerverarbeitung verknüpfte Function hem-  
mend beeinflusst. Er denkt dabei zunächst an  
die Fettbildung aus Kohlenhydrat.

Wenn sich das in der That als richtig heraus-  
stellen sollte, wenn es nachzuweisen wäre, dass  
die Schilddrüse eine Substanz liefert, welche im  
Ueberfluss vorhanden und im Ueberfluss die Zellen  
umpülend, die Fettbildung aus Kohlehydrat  
schädigt, so wird uns sowohl die alimentäre Gly-  
kosurie der Basedow'schen verständlich, wie auch  
die thyreogene Glykosurie der zu Diabetes dispo-  
nirten Individuen.

(Zeitschrift f. pract. Aerzte 1896, No. 1.)

Eschle (Freiburg i. Br.).

(Aus der psychiatrischen Klinik zu Freiburg i. B.)

**Weitere Mittheilungen über Schilddrüsen-therapie bei kropfleidenden Geisteskranken.** Von Dr. G. Reinhold, Assistenzarzt.

Die mitgetheilten Beobachtungen ergeben, dass man bei einer Geistesstörung von einer Thyreoideaabehandlung eine günstige Beeinflussung der Psychose nicht erwarten kann, wohl aber fanden sich auch nach einer grösseren Beobachtungsreihe die früher von R. mitgetheilten Ergebnisse bestätigt, dass die Hammelschilddrüsen-substanz in frischem Zustande oder in Form von Tabletten innerlich gegeben eine spezifische Wirkung auf die parenchymatöse Struma auszuüben vermag, insofern dieselben bei Verabreichung von Thyreoidea rasch an Grösse abnehmen.

(Münch. Med. Wochenschr. 1895, No. 52.)

Eschle (Freiburg i. B.).

(Aus dem Institut für Infektionskrankheiten zu Berlin.)

**Ueber Antitoxine und Toxine.** Von Prof. Dr. Brieger und Sanitätsrath Dr. Boer.

Die Arbeit beschäftigt sich mit der Darstellung der Toxine und der Antitoxine aus dem Blutserum immunisirter Thiere, im Besonderen mit derjenigen des Diphtherie- und Tetanus-Antitoxin.

Die Verf. versuchten nacheinander 1. die Ausfällung durch Alkohol, Säuren etc., 2. die mechanische Ausfällung durch Erzeugen von Niederschlägen von Phosphaten, Hydroxyden, 3. die Aussalzung, 4. die Darstellung durch Erzeugung von Verbindungen des Antitoxins.

Von diesen Methoden erwies sich die erste als ungeeignet, da es sich zeigte, dass die Antitoxine durch Alkohol und stark saure Substanzen zerstört werden. Auch die zweite Methode liefert keine brauchbaren Resultate, da die Ausfällung in unzulänglicher und in für die Praxis ganz unbefriedigender Weise stattfindet.

Bessere Resultate liefert die dritte Methode, die Aussalzung. Durch Magnesiumsulfat allein, welches bereits früher von Brieger und Ehrlich für diese Zwecke empfohlen und von Tizzoni für das Tetanus-Antitoxin benutzt wurde, werden bei einer Temperatur von 30—37° C. allerdings nur etwa 50% des Antitoxin ausgefällt und gleichzeitig so grosse Mengen von Blutalbuminaten mit niedergeschlagen, dass von einer erheblichen Concentrirung nicht die Rede sein kann. Durch eine Combination von Kochsalz mit Magnesiumsulfat oder Jodkalium oder besser noch mit Chlorkalium werden dagegen die Antitoxine quantitativ in Verbindung mit geringen Mengen von Blutbestandtheilen ausgefällt. 10 ccm Diphtherie-Heilserum mit Chlorkalium und Kochsalz versetzt und 18 bis 20 Stunden einer Temperatur von 30—37° C. überlassen, lieferten einen Niederschlag, der nach dem Trocknen im Exsiccator 0,4 g wog und ausser den Gesamtmengen der Antitoxine noch Salze und Eiweiss enthielt. Die Salze konnten durch Dialysiren der wässrigen Lösung gegen fliessendes, destillirtes Wasser entfernt und ein Theil der Eiweisssubstanzen dadurch beseitigt werden, dass man eine wässrige Lösung mit einem gleichen Volumen fein gepulverten Magnesiumsulfats versetzte und das ganze während 2—3 Stun-

den in den Brutschrank brachte. Aus 10 ccm Diphtherie-Heilserum wurden auf diese Weise schliesslich 0,2 g eines trockenen Rückstandes erhalten, der sich in gleichen Theilen Wasser löste und die Antitoxine quantitativ enthielt.

Auch durch die vierte Methode wurden gute Resultate erhalten, nachdem sich gezeigt hatte, dass die Antitoxine mit den Salzen der Schwermetalle sich zu mehr oder weniger lockeren Verbindungen vereinigen, welche sich in Alkalien leicht lösen.

Wird eine sehr verdünnte Lösung von neutralem Bleiacetat mit einer Spur Ammoniak zu Heilserum gegossen, so wird die Hauptmenge der Eiweisssubstanzen niedergeschlagen, während die Antitoxine quantitativ in das Filtrat übergeben, aus welchem diese, nach Schütteln mit Ammoniumsulfat, durch Dialysiren und Trocknen erhalten werden. Aus 10 ccm Diphtherie-Heilserum wurden so 0,06 g eines leicht löslichen Pulvers von quantitativer Antitoxinwirkung erhalten.

Von anderen Metallsalzen lässt sich auch Quecksilberchlorid zur Darstellung benutzen. Dasselbe schlägt die Antitoxine zusammen mit viel Eiweiss nieder. Fügt man aber dem Blutserum vor dem Ausfällen mit Sublimat sehr geringe Mengen Kochsalz hinzu, so gehen die Antitoxinpaarlinge in das Filtrat über, welches nun dialysirt und im Vacuum getrocknet wird. Beim Lösen des erhaltenen Rückstandes scheidet sich der Antitoxinpaarling in Gestalt eines in Wasser schwer löslichen Pulvers ab. Aehnlich verhält sich Silbernitrat.

Am geeignetsten erwiesen sich einige Zinksalze, Zinksulfat und Chlorzink, welche die Antitoxine aus dem Heilserum quantitativ, allerdings auch wiederum mit Eiweisssubstanzen zusammen, niederschlagen. 20 ccm einer 1%igen Zinksalzlösung genügen, um alle Antitoxine aus 10 ccm Heilserum, welches zweckmässig vorher mit der 5fachen Menge Wasser verdünnt wird, niederschlagen. Der mit geringen Mengen Wasser ausgewaschene Niederschlag wird mit schwach alkalischem Wasser (1 Tropfen Normal-Natronlauge auf 20 ccm Wasser) gelöst und in die Lösung Kohlensäure eingeleitet. Hierbei verhalten sich die verschiedenen Zinkverbindungen verschiedenartig, insofern die mit Zinksulfat behandelten Antitoxine mit dem entstehenden Niederschlag ausgefällt werden, während die mit Zinkchlorid gepaarten Antitoxine im Filtrate bleiben. Nach dem Trocknen der die Antitoxine enthaltenden Antheile im Exsiccator löst Wasser jetzt einen grösseren Theil der begleitenden Zinkalbuminate, während die Zinkantitoxine in Wasser ungelöst bleiben. Diese lösen sich aber in schwachen Alkalien, und durch Einleiten von Kohlensäure in die alkalische Lösung gelingt es dann, noch den grössten Theil des Zinks abzuscheiden. Nach diesem Verfahren erhielten die Verf. aus 10 ccm Diphtherie- oder Tetanus-Heilserum je ca. 0,1 g eines in Wasser leicht löslichen Pulvers, welches quantitativ die Antitoxinwirkung zeigte.

Für die Darstellung der Toxine versagt die Chlorkalium-Chlornatrium-Methode gänzlich. Durch Quecksilberchlorid oder die genannten Zinksalze werden dagegen auch die Toxine quantitativ nie-

dergeschlagen. Werden die erhaltenen Zinktoxine nun in schwach alkalischem Wasser gelöst und Kohlensäure eingeleitet, so fallen die Toxine stets mit dem Zink nieder. 1 Liter Tetanus- oder Diphtheriebouillon lieferten etwa 3,0 g der trockenen Zinkverbindung, welche nur ca. 0,8 g, die Gesamtmenge der Toxine repräsentierende, organische Substanz enthielt. Eine Sprengung der Zinkverbindung liess sich bis jetzt nur durch Natriumphosphat erreichen. Schwefelwasserstoff lässt sich nicht verwerten, da hierdurch die Toxine vernichtet werden. Aus dem chemischen Verhalten der Diphtherie- und Tetanus-Toxine geht hervor, dass dieselben keine sogenannte Eiweissderivate sind.

(Separat-Abdruck aus der Zeitschr. f. Hygiene u. Infectiouskrankh. Bd. XXI.)

#### Ein Beitrag zur Typhusstatistik. Von Dr. E. Berg.

Im Auftrage Prof. Curschmann's hat B. die 1626 Typhusfälle statistisch bearbeitet, welche in der Leipziger Klinik vom Beginn des Jahres 1880 bis August 1893 beobachtet wurden. Von den sehr mannigfaltigen Ergebnissen scheinen die folgenden besonders bemerkenswerth.

1. Die Mortalität des Typhus stieg mit dem Lebensalter. Der günstige Einfluss der Krankenhausbehandlung documentirte sich dadurch, dass die Mortalität um so niedriger war, je früher die Aufnahme in die Klinik erfolgte. 2. Auffallend war der späte Eintritt mancher Recidive. Sah man doch in einem Falle eine Zeit von 77 Tagen, und mehrfach von 20—40 Tagen zwischen Entfieberung und Recidivbeginn verstreichen. 3. Nur bei einem Viertel aller Fälle bestand dauernd Durchfall, bei einer etwas grösseren Zahl Durchfall abwechselnd mit Obstipation, in 16,4 % dauernde Obstipation. 4. Beinahe  $\frac{3}{4}$  aller Darmblutungen begannen in der ersten oder zweiten Hälfte der 2. Krankheitswoche, während man gewöhnlich ihre grösste Häufigkeit am Ende der 2. oder der 3. Krankheitswoche annimmt. Die Neigung zu Blutungen stieg mit dem Alter. 5. Sehr schwer war der Verlauf der mit hämorrhagischer Nephritis complicirten Fälle. Sie endigten in 44,4 % mit dem Tode (gegen 12,7 % Gesamtmortalität). 6. Die Schwangerschaft wurde durch den Typhus fast regelmässig unterbrochen. Die Krankheit verlief bei graviden Frauen meist ausserordentlich schwer. Das Leben der Frucht schien nicht gefährdet zu sein.

Von Kindern kamen 154 im Alter von 1 bis 14 Jahren zur Behandlung. Sie zeigten gleiche Fieberdauer wie Erwachsene, eine grosse Neigung zu Recidiven (19,1 % gegen 12,5 % im Durchschnitt). Die Krankheit verlief bei Kindern durchaus nicht besonders milde. Die Mortalität bei Kindern unter 10 Jahren war ebenso hoch, wie im Alter von 20—30 Jahren. Darmblutungen traten in 8,8 % (gegen 5,5 im Durchschnitt), Darmperforation in 2,5 % (gegen 2,2 % im Durchschnitt) der Fälle auf.

Von einer Besprechung der Therapie wurde abgesehen, da dieselbe neue Gesichtspunkte nicht ergeben hätte. Es sei nur erwähnt, dass in der Leipziger Klinik seit Ende 1888 eine systematische Behandlung von Typhuskranken mit lauwarmen Bädern, resp. mit kühlen Uebergiessungen nur bei

ausgebreiteten Lungenaffectionen oder stärkeren Trübungen des Sensoriums stattfindet, falls nicht die bekannten Contraindicationen die Anwendung von Bädern verbieten. Meist werden nicht mehr als 1—2 Bäder am Tage verordnet.

(Deutsches Archiv für klin. Medicin 54. Band.)

H. Rosin (Berlin).

Zur Behandlung der Tuberculose. Kritische Bemerkungen zur Arbeit Dr. Volland's: „Ueber die Uebertreibungen bei der heutigen Behandlung der Lungenschwindsüchtigen“<sup>1)</sup>. Von Dr. B. Buxbaum, Assistent des Prof. Winter-netz an der Allgemeinen Poliklinik zu Wien.

Verf. hält die Bedenken Volland's, denen dieser in der citirten Arbeit gegenüber den hydriatischen Behandlungsmethoden, der Athemgymnastik und dem Bergsteigen bei der Therapie der Phthise Ausdruck giebt, für durchaus unbegründet. Allerdings ist nach B.'s Ausführungen bei der Anwendung hydriatischer Proceduren unbedingt strengstes Individualisiren, ein Eingehen auf die Constitution, auf die Circulations- und Innervationsverhältnisse, auf den gesammten Stoffwechsel erforderlich. Einer unter diesen Cautelel ausgeübten Hydrotherapie aber wird es gelingen, zunächst die Circulationschwäche in den Lungen, die Circulationswiderstände im kleinen Kreislauf zu beseitigen, den Blutdurchfluss durch die Lungen zu fördern, die Ernährungsvorgänge in denselben günstig zu beeinflussen und so die krankhaften Veränderungen zu bessern. Die Herzaction wird gekräftigt und beruhigt, der Gefässstonus erhöht und eine collaterale oder active Hyperämie in dem erkrankten Organe hervorgerufen werden. Dass Lungenblutungen durch die letztere begünstigt werden, bestreitet Verf. Die Tonisirung des ganzen Organismus unter der Anwendung einer zielbewussten Hydrotherapie zeige sich bald im Aufhören des hektischen Fiebers und der Nachtschweisse.

Ebensowenig meint B. das Bergsteigen und die Athmungs-gymnastik zu den Uebertreibungen der Phthiseotherapie zählen zu müssen. Ebenso wie methodisch geübte Tiefathmungen, Lungengymnastik, sehr viel zur Verhütung der Tuberculose beitragen, so sei sie auch einer der wichtigsten Heilfactoren. Nichts ist nach B.'s Ausführungen falscher, als in der Ruhestellung der inspiratorischen Muskeln über der erkrankten Lungenpartie einen Fingerzeig der Natur finden, in dieser Ruhigstellung die vis medicatrix naturae erkennen und dieselbe unterstützen zu wollen.

Jedenfalls sind diese Streitfragen nur auf Grund ausgiebigster Erfahrung, nicht durch theoretische Deductionen zu entscheiden (Ref.).

(Separatdruck aus „Blätter für klinische Hydrotherapie“ 1895, No. 11.) Eschle (Freiburg i. Br.).

(Aus dem physiologisch-chemischen Laboratorium der med. Facultät der Universität Freiburg i. B. — Prof. Dr. Baumann.)

Beiträge zum Studium der Resorptions- und Ausscheidungsverhältnisse des Guajacols und Guajacolcarbonats. Von Dr. Eschle (Freiburg i. B.).

Verf. hat die Resorption und Ausscheidung des Guajacols und des Guajacolcarbonats sowohl

<sup>1)</sup> Therap. Monatshefte 1895, No. 9.

an Hunden als auch an Menschen studirt. Beim Menschen gelangten therapeutische Gaben, beim Hunde grössere Dosen zur Anwendung. Die gewonnenen Resultate besitzen nicht nur wissenschaftliches, sondern auch practisches Interesse.

Die Resorption des reinen Guajacols findet bei innerlicher Darreichung sehr rasch statt. Schon wenige Stunden nach dem Einnehmen lässt sich der Körper im Harn nachweisen. Seine Ausscheidung erfolgt zum grössten Theile innerhalb 24 Stunden, der Rest wird der Hauptmenge nach im Laufe der nächsten Tage ausgeschieden, und am dritten Tage finden sich nur noch Spuren im Harn. Ein wesentlicher Antheil des resorbirten Guajacols wird durch den Urin als Aetherschwefelsäure ausgeschieden. Nach therapeutischen Gaben werden etwa 50 % des eingeführten Guajacols in dieser Form ausgeschieden, bei toxischen Gaben im Thierversuch dagegen nur etwa 8 %. Von der Gesamtschwefelsäure des Harnes werden beim Menschen nach therapeutischen Dosen etwa 22 % zur Bindung des Guajacols in Beschlag genommen. Bemerkenswerth ist aber, dass auch nach grossen Gaben, wie solche beim Thierexperiment zur Anwendung gelangten, nur etwas über 50 % der Gesamtschwefelsäure zur Bindung benutzt wurden. Es findet also niemals, auch nach grossen Dosen nicht, ein vollständiges Verschwinden der schwefelsauren Salze aus dem Urin statt; der Aetherschwefelsäurezuwachs bleibt ein constanter. Ein Mangel an Sulfaten zur Bildung der Aetherschwefelsäuren kann daher nicht eintreten, und auch die Zufuhr grösserer Mengen schwefelsaurer Salze vermag diese Verhältnisse nicht zu beeinflussen. Die Gesamtschwefelsäureausscheidung wird nach grossen Guajacolgaben beim Hunde vermindert; beim Menschen findet dies nach medicinalen Dosen nicht statt.

Ein annähernd ebenso grosser Bruchtheil des Mittels, wie in Form der Aetherschwefelsäure, wird durch den Urin in anderer Gestalt ausgeschieden. Ein beträchtlicher Theil hiervon ist an Glyouronsäure gebunden. Ein kleiner Theil des eingeführten Guajacols wird oxydirt und entweder als Oxyhydrochinonderivat oder als Pyrogallol-derivat ausgeschieden. Brenzcatechin konnte Verf. dagegen nicht nachweisen.

Nach sehr grossen Gaben tritt im Urin ein seiner Natur nach bisher nicht bestimmbarer organischer stickstoffhaltiger Körper auf, der durch Salzsäure in zähen, schleimigen Flocken gefällt wird. Verf. hält es für möglich, dass dieser Körper eine Verstopfung der Harncanälchen und dadurch eine Unterdrückung der Harnausscheidung herbeiführen könne.

Etwas anders gestalten sich die Verhältnisse bei dem Guajacolcarbonat. Dasselbe wurde bekanntlich als ein Guajacolpräparat empfohlen, welches den Magen unzersetzt passirt, erst im Darm gespalten wird und dort zur Resorption gelangt.

Nach Eingabe von Guajacolcarbonat lässt sich auch schon nach 5—6 Stunden mit Sicherheit Guajacol im Harn nachweisen und die Ausscheidungsdauer weist gegenüber dem reinen Guajacol keine wesentliche Abweichung auf. Ebenso ist auch die Form, in welcher es ausgeschieden wird, dieselbe, wie beim reinen Guajacol. Aber

die Menge des als Aetherschwefelsäure ausgeschiedenen Guajacols weist bedeutende Schwankungen auf, sie beträgt 22—66 % von dem als Guajacolcarbonat eingeführten Guajacol. Je grösser die einverleibten Mengen sind, um so geringer ist procentisch die ausgeschiedene Aetherschwefelsäure. Das Guajacolcarbonat scheint danach um so besser ausgenutzt zu werden, in je kleineren Dosen und je häufiger es gegeben wird.

E. fand, dass bei Einführung grosser Gaben Guajacolcarbonat verhältnismässig grosse Mengen desselben unzersetzt mit den Fäces ausgeschieden werden. Die Spaltung des Guajacolcarbonats, durch welche es resorptionsfähig gemacht wird, erfolgt anschliesslich durch Fäulnisprocesse, unter normalen Verhältnissen im Organismus also durch die Darmfäulnis. Diese wird durch grössere Gaben des Mittels beschränkt und dementsprechend auch die Zerlegung des Carbonats, sodass nur ein relativ kleiner Theil desselben zur Resorption gelangt. Verf. empfiehlt daher auch für die Zwecke der Phthisiotherapie von den grossen Dosen Abstand zu nehmen und 4 mal täglich 0,3 bis 0,5 g Guajacolcarbonat zu geben.

Der oben erwähnte, nach Einnahme reinen Guajacols im Urin auftretende stickstoffhaltige Körper, ist nach Guajacolcarbonat im Harn nicht vorhanden.

(Sonderabdruck aus der Zeitschr. für klin. Medicin. Bd. XXIX. H. 3 u. 4.) rd.

#### Ueber älteres und neueres Erythrophloein. Von Prof. E. Harnack.

Als sich H. behufs Fortsetzung seiner im Jahre 1882 publicirten Untersuchungen über das Erythrophloein vor einiger Zeit von E. Merck ein Quantum des salzsauren Salzes kommen liess, konnte er sehr bald feststellen, dass hier ein der früheren Base zwar ähnliches, aber doch in sehr wichtigen Punkten sich in den Eigenschaften abweichend verhaltendes Präparat vorlag. Bei den Untersuchungen, die H. seiner Zeit mit Dr. Zabrucki gemeinsam angestellt hat, ergab sich hauptsächlich folgendes:

1. Die Base, ihre Salze und Doppelsalze, liessen sich nur in Form klarer Syrupe gewinnen.
2. Das Erythrophloein rief gleichzeitig die Digitalin- und die Pikrotoxinwirkung (clonische Krämpfe) bei Warm- und Kaltblütern hervor.
3. Die Base lieferte beim Kochen ihrer Lösung mit Salzsäure eine stickstofffreie unwirksame Säure und einen etwa nach Art des Pyridins wirkenden basischen Körper. Keine der beiden Wirkungen der ursprünglichen Base kam somit diesen beiden Zersetzungsprodukten zu.

Das von Merck gegenwärtig als „Erythrophloeinum hydrochloricum“ fabricirte Präparat unterscheidet sich von dem früheren namentlich in folgenden wichtigen Punkten:

1. Das Salz bildet ein feines, hellgelbes, amorphes Pulver, ebenso auch das Platindoppelsalz.
2. Die Substanz erzeugt bei Kalt- und Warmblütern nur die Digitalin- und keine Pikrotoxinwirkung.

3. Die Spaltung durch Kochen mit Salzsäure vollzieht sich viel schwieriger und langsamer.

Wichtig ist in praktischer Hinsicht, dass die Pikrotoxinwirkung bei dem neueren Präparat vollkommen fehlt und die Wirkung des Alkaloids eine reine Digitalinwirkung zu sein scheint. Die Giftigkeit der Substanz erwies sich als sehr bedeutend: 3 mgr subcutan erwiesen sich bei der Katze als letal, 10 mgr subcutan tödteten etwa binnen 15 Minuten. Das neue Merck'sche Erytrophloeinpräparat verdient daher für die arzneiliche Anwendung an Stelle der Digitalis und des Strophantus augenscheinlich eine grössere Beachtung als das ältere, zugleich pikrotoxinartig wirkende Präparat. Vorsichtige Versuche an geeigneten Kranken dürften sich daher zweifelsohne empfehlen; nur muss man mit ganz kleinen Mengen beginnen und die Dosis nicht um ganze Milligramme steigern. — Das E. entstammt bekanntlich der westafrikanischen Sassy-Rinde, auch Tali genannt, der Rinde eines prächtigen Baumes aus der Familie der Leguminosen (Mimoseae). Ob das neue Präparat aus derselben Rinde stammt, möchte Harnack verneinen; wahrscheinlich handelt es sich um verschiedene Sorten der Rinde resp. Arten der Stammpflanze.

(Berliner Klinische Wochenschrift 1895 No. 35)  
H. Rosin (Berlin).

Ueber Nosophen bei Darmaffectionen. Von Dr. Th. Rosenheim (Berlin).

R. wandte das Nosophen (Tetraiodphenolphthalein und dessen unlösliche Wismuthverbindung Eudoxin in 26 Fällen von schwerem chronischen Darmkatarrh des oberen Dickdarms und namentlich des Dünndarms an, wobei Diarrhöen bestanden, oder Wechsel von Diarrhoe und Obstipation. Er verordnete diese Medicamente in Dosen von 0,3 bis 0,5 g, 3—5 mal täglich nach dem Essen zu nehmen. Die Wirkung war folgende. In 2 Fällen durften die Patienten keine Aenderung ihrer bisherigen Lebensweise oder Diät vornehmen; ohne dass ein anderes Medicament sonst gereicht wurde, verschwanden die Beschwerden in kurzer Zeit vollständig. In 7 Fällen war kein oder nur ein geringer Erfolg zu verzeichnen, es handelte sich hier um Darmtuberculose oder Darmamyloid. In den übrigen 17 Fällen ohne malignen Charakter wurde 5 mal gar keine Veränderung, aber auch keine Verschlechterung des Befindens, 8 mal eine geringe oder auch erheblichere Besserung der vorhandenen Beschwerden, 9 mal das völlige oder fast völlige Verschwinden derselben constatirt. In einem Falle, wo alle anderen Mittel im Stiche liessen, hatte Nosophen einen vorzüglichen Erfolg. Bei allen diesen Fällen (24) wurde kein anderes Medicament verordnet, wohl aber hygienisch-diätetische Verhaltensmassregeln gegeben. — Nosophen und Eudoxin sind geschmack- und geruchlos, völlig ungiftig, unlöslich in Wasser, im Darm unveränderlich (Jod ist im Urin nicht nachzuweisen) und erzeugen keinerlei Belästigung des Magens. Die Wirkung der Mittel ist ausschliesslich auf ihre antiseptischen Eigenschaften zurückzuführen, indem durch dieselbe die Gährungs- und Fäulnisprocesse im Darm, die Ursache fast aller Beschwerden beim

chronischen Darmkatarrh, eingeschränkt oder verhindert werden; sie ist also eine desinficirende und symptomatische. Die Dauer dieser Wirkung ist eine verhältnissmässig lange, in den meisten Fällen blieben die Beschwerden wochenlang aus. — Das Natronsalz des Nosophen, das Antinosin, ein blaues, in Wasser mit derselben Farbe leicht lösliches, ganz minimal nach Jod riechendes und schmeckendes Pulver, verwandte R. als Desinfectionsmittel zu Magenausspülungen in Lösungen von 1—3:1000. Das Ausfallen des Nosophens in Gegenwart der Säure im Magen bedingt keinerlei Gefahr, da das Mittel ungiftig ist und der Ueberschuss mit Wasser ausgespült werden kann. Nur bei einem Falle von jauchendem Magencarcinom trat ein stärkerer Reizzustand und heftiger Schmerz auf; in allen anderen Fällen wurde das Verfahren gut vertragen, Nachwirkungen traten nicht ein und die Hefegärung schien durch dasselbe günstig beeinflusst.

Nach alledem empfiehlt R. die Mittel zu Versuchen in der angegebenen Weise.

(Berliner klinische Wochenschrift 1895. No. 30.)  
H. Rosin (Berlin).

Kalium bichromicum bei Magenaffectionen. Von Bradbury.

B. hat das doppelchromsaure Kali in 7 Fällen von Magenkrankheiten mit Erfolg in Anwendung gebracht. Es handelte sich um Kranke, die an heftigen Schmerzen, Hämatemesis, Magenerweiterung etc. litten. Das Mittel wurde 3 oder 4 mal täglich in Kapseln à 0,005 Kali bichrom. gereicht und scheint besonders bei Ulcus ventriculi gut zu wirken.

Was seinen Wirkungsmodus anlangt, so nehmen einige Forscher (Vulpian, Fraser) einen günstigen Einfluss auf die Nervenendigungen an, andere schreiben seine Wirkung seiner antiseptischen oder vielmehr noch seiner adstringirenden Eigenschaft zu. — Niemals darf vergessen werden, dass man es mit einer Substanz zu thun hat, die in grösserer Dosis sehr giftig wirkt und parenchymatöse Nephritis zu erzeugen vermag.

(The Lancet. 14. Sept. 1895.)

R.

Sterilisirte Kuhmilch als Nahrungsmittel für Säuglinge und Reconvalescenten, nach Untersuchungen der sterilisirten Milch der Braunschweiger Molkerei. Von Dr. Rudolph Blasius, Prof. d. Hygiene, und Dr. H. Bekurts, Prof. d. pharmac. Chemie an d. Herzogl. techn. Hochschule in Braunschweig.

Untersuchung der seit 3 Jahren in der Braunschweiger Molkerei sterilisirten Kindermilch (Füllung auf Flaschen in strömendem Wasserdampf der auf 102 Grad erhitzten Milch, Sterilisiren nach Verschluss der Flaschen durch 1 und 1½ Stunde hindurch; Vorsterilisiren der Flasche; Gesamtdauer der Sterilisirung 5 Stunden) ergab, dass durch das Centrifugiren der Keimgehalt um ¼, aber nicht constant, abnimmt und nach Sterilisirung die Milch, in der das Albumin verschwunden (in Pepton übergegangen) ist, keimfrei ist. Nur selten wurden nicht sterile Flaschen gefunden, bei Controlle nicht steril befundene Milch wurde vernichtet. Untersuchungen, die sich auf die von



Renk als oft vorkommende, schädliche, 25—43% betragende, nachgewiesene Fettsausscheidung bezogen, ergaben bis zum 24. Tage nur 5—7%, am 37. Tage 78% ausgeschiedenes Fett.

An die Consumenten ausgesandte Fragebogen ergaben (im Ganzen wurden 1892 und 1893 verkauft 488716 Flaschen), dass 201 Kindern unter 1 Jahre die Milch gut, 8 nicht gut bekommen war; in 40 Fällen konnten Aerzte gefragt werden, 5 mal wurde hier angegeben, dass Geschmack und Aussehen der Milch verändert war, 4 mal litten die Kinder an Verdauungsbeschwerden.

Hieraus ziehen die Verfasser den Schluss, dass so erhaltene Milch, ein guter Ersatz der Muttermilch, von den Molckereien billig — 10 Pf. für  $\frac{1}{2}$  Liter — (? Ref.) hergestellt werden könne und sich für die ärmeren Volksclassen eigne. (Die Anzahl der beantworteten Fragebogen ist im Verhältnisse zu der grossen Zahl der verkauften Flaschen wohl zu gering, um hieraus sichere Schlüsse zu ziehen. Ref.)

(Deutsche Vierteljahrsschrift f. öffentl. Gesundheitspflege Bd. 37. 3.)  
Pauli (Lübeck).

Ein weiterer Beitrag zur Chininbehandlung des Keuchhustens. Von Dr. G. Th. Fischer. (Rochester, N.-Y., Nordamerika.)

Fischer hat seit Juli 1894 27 Keuchhustenfälle der Chininbehandlung unterworfen und dabei überraschende Resultate erzielt, die er im einzelnen ausführlich beschreibt. Betreffs der Dosirung hielt er sich an Barons Vorschrift und gab 0.01 für den Monat, 0.1 fürs Jahr; grösste Einzeldosis 0.4. Trotz der verhältnissmässig hohen Dosen wurde das Mittel von den Kindern sehr gut vertragen und ohne grossen Widerstand geschluckt, ausgenommen von 8 Fällen, in denen besondere Verhältnisse vorlagen. F. kommt zu dem Schluss, dass die Chininsalze gegenwärtig das beste Heilmittel bei Keuchhusten sind, da sie — allerdings mit einzelnen Ausnahmen —

1. in höchstens 5 Tagen die Anzahl der Anfälle wesentlich herabsetzen,
2. auch den heftigsten Keuchhusten in 12 bis 15 Tagen in eine milde Bronchitis überführen,
3. eine etwa bestehende Bronchopneumonie äusserst günstig beeinflussen,
4. entschieden appetitanregend wirken.

(Berliner Klinische Wochenschrift 1895. No. 33)  
H. Rosin (Berlin.)

Aus der med. Kinderpoliklinik zu Bonn.

Ueber Oxyuris vermicularis bei Kindern und die Behandlung mit Naphthalin. Von Aurel Schmitz (Mühlheim an der Ruhr).

Die Oxyuren sind nicht so harmlos, wie meist angenommen wird; ausser mannigfachen Beschwerden (örtliche Reizzustände, Jucken und Kitzeln, Tenesmus im Rectum und After) verursachen sie nicht selten schwere Schädigung der Gesundheit (Entzündung der Darmschleimhaut, Mastdarmvorfall, Mastdarmfisteln, Leukorrhoe, Ekzem am After, allgemeine Nervosität, sowie reflectorisch krankhafte Erscheinungen von Seiten des Nervensystems, wie Convulsionen u. dgl.). Sie haben nun ihren Sitz nicht, wie allgemein angenom-

men wird, im Mastdarm, sondern, wie schon Gros und Stricker, sowie Zenker und Heller angaben, hauptsächlich im Coecum, während sie in den übrigen Darmabschnitten weniger häufig sich vorfinden. Aus diesem Grunde können auch die meisten der gegen dieselben verordneten Mittel nicht wirksam sein, weil sie, wie die Darmspülungen, nur den unteren Theil des Darmes berühren. Leider sind aber auch innerliche Mittel nicht immer wirksam, meist bleiben Recidive nicht aus. Das meist benutzte Santonin ist nicht zu empfehlen, weil es schon im Dünndarm zur Resorption kommt. Verf. theilt nun von Ungar mit Naphthalin gemachte Versuche mit (2 Tage je 4 Dosen von 0,15 bei 1jährigen, bis 0,4 bei 12jährigen Kindern; 1—8malige Wiederholung der Kur in 8—14tägigen Intervallen; vor Beginn der Kur Abführmittel), welche zwar nicht bei allen dauernde Heilung erzielten (von 46 Fällen 26), sich aber dem Santonin gegenüber wegen der Ungiftigkeit des Mittels zur Nachahmung empfehlen. In Fällen, welche sich durch Belästigung der tieferen Darmtheile auszeichnen, ist gleichzeitige Darmirrigation anzurathen.

(Jahrb. f. Kkhd. 39, 2/3.) Pauli (Lübeck).

Ueber die Verwendung von Spirituosen in der Pflege kranker Kinder. Von Privatdocent Grosz in Budapest.

Auf die Thatsache hinweisend, dass nicht nur von Laien, sondern auch von Aerzten, trotz der Abmahnung namhafter Autoren (Mosler, Nothnagel, Demme) durch Alkoholmissbrauch bei Kindern schwere Schädigung verursacht wird, schildert Verf. die Art und Weise, wie dies zu Stande kommt (bei der acuten Intoxication clonische und tonische Convulsionen, bei der chronischen andauernde Dyspepsie, seltener Lebercirrhose, vor Allem aber Störungen des Nervensystems, wie Epilepsie, Chorea, Depravirung des Geistes- und Sittenlebens, Lähmung der Energie; auch in späterem Alter auftretende Neurasthenie hat sicher oft hierin ihren Ursprung) und stellt kurz die Indicationen für Alkoholdarreichung bei Kindern auf:

Er muss gegeben werden und ist dann von lebensrettender Wirkung bei Collapszuständen, ferner dient er bei starker Verminderung der Ernährung als Sparmittel, indem er, in den Geweben fast ganz zu Kohlensäure und Wasser verbrennend, die sonst auf Kosten des Gewebszerfalles eintretende Wärmebildung ersetzt und so eine ernährende Wirkung ausübt. Selbstverständlich müssen stets Stoffe verwandt werden, die, unverfälscht, nur Aethylalkohol enthalten, nicht aber die toxisch wirkenden Aldehyde und Amylalkohol. Als Leitprincip muss gelten, Spirituosen nur zu therapeutischen Zwecken und nach genauen Indicationen zu verabreichen.

(Zeitschr. f. Krankpfl. 17, 8.) Pauli (Lübeck).

Aus der Privat-Praxis.

Ueber zwei durch Aetherbehandlung geheilte Fälle von Hernia incarcerata. Von Dr. E. Friedländer (Skole).

Vor einiger Zeit wurde F. zu einer 55jährigen, schlecht genährten Frau gerufen, bei der

er eine incarcerirte Hernia inguinalis vorfand. Die Einklemmung bestand schon den vierten Tag. Nachdem die Anstrengungen der Hebamme, deren Hülfen Pat. zuerst in Anspruch genommen, nichts fruchteten, wurden zwei ältere Aerzte geholt, die nach mehrstündigen Anstrengungen und vergeblichen Versuchen der Pat. rathen, sofort nach Lemberg zu einem Chirurgen zu fahren, da sie nur noch durch einen Bruchschnitt gerettet werden könne. So wurde die Schwere Kranke nach Lemberg gebracht, wo aber vorher noch ein Laie (Specialist für Bruchbandagen) 1—1½ Stunden lang die Taxis vergeblich versuchte. Alsdann wurde Pat. zum Chirurgen gebracht, der zunächst die Reposition, aber vergeblich, versuchte und die Operation für den nächsten Tag bestimmte. Aber die Frau fürchtete sich vor der Operation und kehrte unverrichteter Dinge nach Hause zurück. — Nun wurde F. zu der Pat. gerufen. Die Hautdecke über der Bruchgeschwulst, die wurstartig unter den mageren Bauchdecken zu fühlen und zu sehen war, war von den vielen Taxisversuchen stark geröthet und bei Berührung schmerzhaft. Der letzte Stuhlgang war vor 5 Tagen, seit 2 Tagen besteht Erbrechen, sobald Pat. die geringste Menge Flüssigkeit zu sich nimmt; Tympanitis in mässigem Grade; Temperatur normal; Augen eingefallen. — F. zog noch einen andern Collegen hinzu, da er sich an die Operation machen wollte. Vorher versuchte er jedoch nochmals die hohe Irrigation mittelst eines starken Doppelgebläses, aber vergebens. Als letzten Versuch wandte er auch noch die Aetherbehandlung an. Die Kranke wurde in Rückenlage mit erhöhtem Kreuze, die Beine in Beugstellung gelagert. Von 10 zu 10 Minuten wurden auf den Tumor und auf den incarcerirten Ring 2 Löffel Aether sulf. gegossen (die benachbarten Theile wurden hierbei durch Bedecken mit Vaseline geschützt). Es wurden nochmals einige Repositionsversuche gemacht und unter der Hand verkleinerte sich die Geschwulst. Nach einer halben Stunde war dieselbe verschwunden, und bald darauf erfolgten Flatus und ein sehr übelriechender Stuhl. Die Frau erholte sich zusehends, bekam Appetit, regelmässigen Stuhlgang und geht jetzt ihrer Beschäftigung nach. —

Im zweiten Falle handelt es sich um eine 66 Jahre alte Frau, bei der eine Hernia oruralis eingeklemmt war. Auch diese Frau wurde nach mehrstündigen vergeblichen Taxisversuchen bereits dem Operateur überwiesen. F. bewahrte sie jedoch durch den glücklichen Erfolg der Aetherbehandlung vor dem Bruchschnitt. — Daher erscheint es ihm rathsam, diese Methode zu versuchen, ehe man sich zur Operation entschliesst.

(Wien. med. Wochenschr. 1/96.)

R.

#### Die Behandlung der Wandermilz durch Splenopexis. Von Prof. Rydygier.

Ein Fall, in dem mit bestem Erfolg die in das Becken herabgefallene Milz an ihren Platz gebracht und hier befestigt wurde, giebt R. Veranlassung, bei der Wandermilz anstatt der bisher geübten Splenektomie die Splenopexis zu empfehlen. Die einzige Contraindication für diese Operation bildet eine zu hochgradige Vergrößerung

des Organs; bei einer nicht allzu bedeutenden Vergrößerung, welche an und für sich nicht die Exstirpation erheischt, ist die Splenotomie die rationellere und vielleicht auch weniger gefährliche Operation. Welchen Werth es für den Organismus hat, dass das so wichtige Organ nicht entfernt wird, brauchte nicht besonders auseinander gesetzt zu werden.

Um eine dauernde Befestigung der Milz zu erzielen, bildete R. in seinem Falle durch Ablösen des parietalen Peritonealblattes von der inneren Bauchwand eine Tasche und steckte die Milz in diese Tasche hinein. Auf diese Weise wurde ein Wiederherabfallen des Organs verhindert, und ferner brauchte die Mehrzahl der Befestigungsnähte nicht durch das leicht blutende Milzparenchym gelegt zu werden, sondern es gelang, die Milz durch Festnähen des Ligamentum gastroliensale an den Rand der Tasche zu fixiren.

Eine drei Monate nach der Operation vorgenommene Untersuchung ergab, dass die Milz unverrückt an der befestigten Stelle liegen geblieben war.

(Wiener Klinische Wochenschrift. No. 24, 1895.)

E. Kirchoff (Berlin).

(Aus der Egl. chirurgischen Universitäts-Klinik zu Berlin.)

#### Zur Anatomie und Behandlung des Genu valgum. Von Dr. Geissler.

In der Berliner chirurgischen Universitäts-Klinik wurden in den Jahren 1888—1892 wegen Genu valgum an 46 Patienten 56 Macewen'sche supracondyläre Osteotomien des Femur vollführt und nur 6 mal die Tibia durchmeisselt. Behufs Feststellung des endgiltigen und bleibenden Resultats wurden kurze Zeit vor der Publication die Operirten erneut untersucht; doch war es nur bei 25 möglich, genaue Nachrichten zu bekommen, bzw. sie persönlich zu untersuchen. An diesen 25 Personen sind 32 Operationen vollzogen worden. Nur bei einem Patienten ist durch die Operation ein Nachtheil entstanden, als wahrscheinlich der Meissel, nach dem Condylus externus hin zu tief gehend, das Gelenk eröffnet hat; dasselbe ist ankylosisch. Ein Operirter kann das Bein nur bis zum rechten Winkel beugen, ist aber in keiner Weise in seinem Beruf als Bauschlosser behindert. Sechs Patienten klagen noch über Schmerzen und Beschwerden in den betreffenden Gliedmassen bei grösseren Anstrengungen; doch sind sie alle im Gegensatz zu ihrem Zustande vor der Operation arbeitsfähig. Bei 24 ist das Resultat ein durchaus gutes und ist, da die Operationen alle bis vor 3 Jahren zurückreichen — absichtlich sind die neueren Operationen zum Vergleich nicht herangezogen — anzunehmen, dass diese Heilung eine dauernde ist. Beweisend für diese Annahme ist, dass zwei Operirte zum Militärdienst tauglich befunden worden sind.

(Berl. Klin. Wochenschr. 1895 No. 49.)

G. Joachimsthal (Berlin).

#### Eine weitere Vereinfachung der osteoplastischen Pseudarthrosenoperation. Von Dr. W. Müller.

Zum Zweck einer osteoplastischen Pseudarthrosenoperation, beispielsweise an der Tibia, werden von Müller die Fragmente nicht wie üblich

mittels eines Längsschnittes, sondern sogleich durch einen länglichen, zungenförmigen Lappen freigelegt, dessen Basis nach oben, dessen abgerundete Spitze nach unten liegt. Der untere Theil des Lappens, etwa die untere Hälfte, enthält ein dickeres Segment des unteren Fragmentes, welches, etwa 2—5 cm lang, durch schräges Einsetzen des Meissels von unten nach oben losgeschält wird. Vom Beginn der Pseudarthrose ab besteht dagegen der Lappen nur aus Periost und Haut. Dieser Lappen wird zunächst vorsichtig emporgehoben, um die Stelle der Pseudarthrose gut zu übersehen, das Nöthige daran vorzunehmen (Entfernung des Bindegewebes) und das obere Fragment an der Vorderseite durch Abmeisseln anzufrischen. Sodann wird der Lappen einfach unter leichter Quersaltung an der Basis nach oben gezogen, so dass unten ein Defect entsteht, der durch einige quere Nähte, eventuell nach geringer Unterminirung der umgebenden Haut, geschlossen wird. Dadurch ist ein Wiederhinunterrutschen des Lappens unmöglich gemacht. Selbstverständlich muss der Lappen so weit nach oben verzogen werden, bis der knöcherne Antheil desselben die beiden angefrischten Fragmente deckt. Die weitere Fixirung des ganzen Lappens in seiner Lage wird durch einige tief greifende Haut-Periosträhte bewirkt, während der entsprechende Verband dafür sorgt, dass der Lappen gegen seine Unterlage angepresst wird.

Müller hat diese Methode bei einer seit 7 Jahren bestehenden Pseudarthrose der Tibia mit  $1\frac{1}{2}$  cm langem Defect bei relativ zu langer Fibula in Anwendung gezogen. Die Einheilung erfolgte prima intentione, und während die einige Jahre vorher vorgenommene Anfrischung der Fragmente mit nachfolgender Silberdrahtnaht keinen Erfolg hatte, zeigte sich 8 Wochen nach der geschilderten Operation schon ziemlich gute, 4 Wochen später vollkommene Consolidation, so dass Patient trotz vorher bestehender erheblicher Atrophie des Unterschenkels bald ohne Stütze gehen und stehen konnte. Müller hatte in diesem Falle nicht einmal die den Defect füllende Bindegewebsmasse vollkommen entfernt, die Fragmentenden nicht angefrischt, so dass eine weitere Verkürzung durch die Operation nicht bedingt worden war.

Die Vortheile des geschilderten Verfahrens beruhen demnach nicht nur darin, dass es keine technische Schwierigkeiten involviret, sondern auch auf der Vermeidung weiterer Verkürzung, ferner auf den guten Ernährungsverhältnissen des Lappens, der keine Drehung durchzumachen hat, sowie endlich in der Thatsache, dass allzu vieles Manipuliren an den Fragmenten, wie es die Resection, Nagelung und das Abpräpariren des Bindegewebes erheischen, vermieden werden kann, wodurch der aseptische Verlauf in manchen Fällen nur noch besser gewährleistet wird.

(Centralbl. f. Chir. 1895, No. 46, S. 1041.)

G. Joachimsthal (Berlin).

Ein neues Haemostaticum für Gynäkologen und Geburtshelfer: Das Ferripyryn. Von Dr. O. Schaeffer, Privatdocent in Heidelberg.

Als im vergangenen Jahre das Ferripyryn eine Verbindung von Eisenchlorid und Antipyrin;

siehe Therap. Monatsheft. 1895) als Haemostaticum empfohlen wurde, hatte S. bei einer durch Oophoritis und Endometritis verursachten starken Menorrhagie Gelegenheit, sich von der ausgezeichneten Wirkung dieses Mittels zu überzeugen. Damit war für ihn vorläufig, die stypische Gleichwerthigkeit des Ferripyryns mit dem Eisenchlorid soweit erwiesen, dass er erateres seitdem bald in Pulver, bald als 16% (concentrirte) wässrige Lösung in seiner Sprechstunde benutzte. Es hat wesentliche Vortheile vor dem Eisenchlorid; es ätzt nicht, es wirkt nur adstringirend; es wirkt schmerzstillend und lässt sich in Pulverform verwerthen.

Die specielle Verwerthung des Ferripyryns gegenüber dem Eisenchlorid grenzt S. in folgender Weise ab.

1. Als einfaches Haemostaticum bei allen Genitalblutungen, bei denen eine ätzende Wirkung nicht gewünscht wird. Die stypische Wirkung wird wohl meist mittels der 16% wässrigen Lösung des Ferripyryn (eine schöne tiefrothe Flüssigkeit) und der armirten Sonde erfolgen.

2. Als Haemostaticum unter gleichzeitiger Verwerthung der adstringirenden Eigenschaft: intravertine und vaginale Injectionen und Ausspülungen bei Endometritis (nicht allein der hämorrhagischen Form) zur „Umstimmung“ der Schleimhaut, — bei Metritis zur depletorisch wirkenden stärkeren Anregung der Secretion.

Die Anwendung würde hier in  $1 - 1\frac{1}{2}\%$  Solutionen mittelst Irrigators oder Tampons zu geschehen haben oder endlich — z. B. bei Vaginitis gonorrhoeica im floriden, äusserst schmerzhaften Stadium — durch Einblasen des Pulvers.

3. Die Verwendbarkeit des Ferripyryns in Pulverform zeichnet es wiederum günstig vor dem Eisenchlorid aus. Es eignet sich dadurch vor Allem zur Application bei inoperablem, blutendem, stark secernirendem, schmerzhaftem Carcinom, zumal wenn palliatives Zerstören der Tumormassen nicht mehr thunlich ist, weil die destructive Ulceration bereits zu weit um sich gegriffen hat.

Die gleichzeitig schmerzstillende Eigenschaft verdankt es seiner Verwandtschaft mit dem Antipyrin. Wir hatten bisher kein Pulver, welches gleichzeitig schmerz- und blutstillend wirkte, die Secretion beschränkte und keine ätzende Nebenwirkung zeigte.

Die Application kann durch einfaches Aufstreuen geschehen.

4. Ebenso gefahrlos wie in die Uterinhöhle können wir dieses Mittel auch bei Haematurie in die Harnblase einspritzen, zumal da es den Tenesmus lindert.

Auch hierfür  $1 - 16\%$  Lösungen (während Liq. Ferri sesquichl. nur 1:800).

5. Endlich ist das Ferripyryn in weit grösseren Dosen (als der Liq. Ferri sesquichl.) per os zu geben, vor Allem also — abgesehen von sonstigen Magen- oder Darmblutungen — bei Melaena neonatorum zu versuchen.

Die Anwendungswaise wäre  $0,2 - 0,8$  pro dosi bei Kindern ( $0,5$  als Mitteldosis für Erwachsene), dargereicht in Elaeosacch. Menth.

(vom Liq. Ferri sesquichl. bei Erwachsenen nur 0,1—0,2 g, bei Säuglingen 0,03).

(Müsch. med. Wochenschr. 1/96). R.

Ueber die neueren operativen Bestrebungen zur Heilung schwerer Vorfälle. Von H. Fehling.

Man findet in diesem Aufsatz eine ausführliche Zusammenstellung der neueren operativen Behandlung der Vorfälle und eingehende Würdigung der einzelnen Verfahren. Es sind nach F. keine wesentlich neuen Methoden, sondern nur wichtige Ergänzungen der älteren Prolapsoperationsmethoden. Seine Schlusssätze lauten:

1. Beginnende Senkung jüngerer Frauen, zumal nach den ersten Wochenbetten, soll man durch Mageres Liegen im Wochenbett, Anwendung von Ergotin und adstringirenden Einspritzungen bekämpfen. Bei starker Senkung soll man die

kleinstmögliche Form von Pessarieren von Hodge, Achter-Schulze oder Meigs anwenden.

2. Bei ausgesprochenem Uterus-Scheidenvorfall wird man in erster Linie die Colporrhaphien mit Portioamputation und Dammplastik, ein- oder zweizeitig ausführen.

3. Bei schweren Vorfällen, besonders bei den auf Erschlaffung des Beckenbauchfells beruhenden, ebenso bei den Rückfällen nach Colporrhaphien soll man die Vaginalfixation des Uterus zusammen mit Scheidenverengung anwenden. Bei älteren Frauen und besonders bei sehr grossem und verlängertem Organ ist die Totalexstirpation mit Scheidenverengung auszuführen.

4. Bei schwerem Vorfall alter Frauen (70 Jahre) ist die Freund'sche Prolapsoperation dem Tragen eines Lavedau vorzuziehen.

(Berl. Klin. Wochenschr. 1895, No. 39 u. 40.)  
H. Rosin (Berlin).

## Toxikologie.

(Aus der III. med. Klinik und Universitäts-Poliklinik des Herrn Geh.-Raths Senator.)

Ueber eine seltene Form des Jodismus. Von Dr. Heinrich Rosin, Assistenzarzt. (Originalmittheilung.)

Die Erscheinungen des Jodismus, jenes noch nicht genügend erklärten Intoxicationszustandes nach dem Gebrauch von Jodpräparaten, sind bekanntlich im höchsten Grade abhängig von der individuellen Disposition; während Viele auch grosse Gaben von Jodsalzen ohne irgend welche Nebenerscheinungen vertragen, tritt bei Anderen schon bei kleinster Dosirung jene vor Allem die Schleimhäute und deren drüsige Organe, dann aber auch die äussere Haut ergreifende, zwar meist ungefährliche, aber oft lästige Affection auf, auf deren Symptome der Arzt den Jodbrauchenden Patienten stets vorher aufmerksam machen sollte und gegen die ein zuverlässiges Gegenmittel noch nicht gefunden ist. Wichtig ist die Kenntniss der verschiedenen Formen des Jodismus nicht nur deshalb, weil sein Vorkommen entsprechend der Beliebtheit der Jodpräparate als Heilmittel zu den häufigsten Vorfällen in der Praxis gehört, sondern auch aus dem wohl minder beachteten Grunde, weil gewisse Formen desselben mit derjenigen Krankheit verwechselt werden können, gegen welche das Jod so oft in Anwendung gezogen wird, nämlich gegen die Syphilis, wofür die im nächstfolgenden angeführte Beobachtung einen Beweis liefert.

Gewöhnlich tritt bekanntlich die Jodintoxication auf unter dem Bilde des Jodschnupfens, der Jodconjunctivitis, welche meist leichte Schwellungen der Augenlider im Gefolge hat, und der Jodakne. Leichte

Störungen von seiten des Magens, zuweilen auch leichte Mandelschwellungen und Stomatitiden gesellen sich zu. Seltener schon pflanzt sich die Schleimhautaffection auf den Respirationstractus fort, wobei nicht so sehr die Bronchitis als vielmehr die Laryngitis zu bedrohlichen Erstickungsanfällen durch Glottisödem führen kann. Am seltensten, aber toxicologisch und differentiell-diagnostisch am wichtigsten sind gewisse Affectionen der Haut, welche in ihrer Genese zweifellos der so häufigen Jodakne verwandt sind, in ihrem anatomischen und klinischen Bilde sich aber wesentlich davon unterscheiden.

Einen solchen höchst seltenen Fall einer Hautaffection infolge von Jodgebrauch führe ich im Nächstfolgenden an. Vorher sei mir eine kurze Zusammenstellung der bisher bekannten selteneren Hauterkrankungen nach Jodgebrauch gestattet.

Verhältnissmässig am zahlreichsten sind die bullösen Jodexantheme, welche nur oberflächlich in der Haut sitzen, meist ohne jede Narbe oder seltner mit Hinterlassung einer ganz zarten Narbe oder eines Pigmentrestes abheilen. Die Schleimhäute sind übrigens meist ebenfalls und in ganz ähnlicher Weise befallen, wie die äussere Haut, was nicht für alle hier anzuführenden Hautaffectionen gilt. Solche Fälle bullöser Erkrankung sind von Köbner, Wolf, Bradley und Hyde beschrieben worden.

Diffuse Infiltrationen der Haut, namentlich der Stirn, des Gesichtes und der Ohren, aber auch der Hände neben jenen bullösen Exanthenen hat Morrow beschrieben. Diese Infiltrationen waren sehr ausgedehnt

und gaben dem Gesicht ein verändertes Aussehen; der Autor bezeichnet es als *Facies leonina*.

Circumscribte Infiltrate der Haut, bis tief in die Cutis hinein beschreiben Talamon und Kaempfer (aus der O. Rosenbach'schen Abtheilung des Breslauer Allerheiligen-Hospital). Die Knoten, zum Theil handtellergröss, sassan an Rumpf und Extremitäten und ähnelten, wiewohl sie weit grösser waren, an Form und Sitz denen des Erythema nodosum; auch sie bildeten sich völlig zurück.

Sehr eigenartig ist der Fall *Hallopeau's*, dem er den Namen *Pemphigus jodique* giebt. Hier bestand eine alte Syphilis und der Patient wurde fortwährend mit Jodkalium behandelt, da er an einer blasenförmigen Hautaffection, namentlich im Gesicht und an den Armen, sowie Trübungen der Hornhaut litt. Trotz des Jodkali-Gebrauches änderte sich der auf die Syphilis zurückgeführte Zustand nicht, sondern verschlimmerte sich vielmehr. Erst nach wiederholter Darreichung von Jodkali wurde klargestellt, dass die Affection, gegen welche das Jodkali gegeben worden war, durch dasselbe hervorgerufen wurde. Die Blasen wurden, wie durch ein Experiment, durch das Jod immer wieder erzeugt und griffen doch so tief in die Cutis hinein, dass sie rundliche Narben hinterliessen, welche von vielen gestielten dünnen Wäzchen in der Peripherie umgeben waren. Auch die leukomatösen Störungen der Hornhaut waren die Folgen von Blasen in derselben.

Einen weiteren Fall von *Pemphigus vegetans jodicus* hat dann noch *Trafesnikow* beschrieben. Ein nicht syphilitischer 55 jähriger Mann erbielt wegen einer Nasenaffection tägl. 1 g Jodkalium 15 Tage lang; eine blasenförmige Hautaffection war die Folge davon, welche folgendermaassen verlief: zuerst entstanden ganz flache Papeln, welche dann zu Blasen sich umwandelten, die auf etwas erhöhter Basis sassan. Die Blasen wurden immer grösser, füllten sich mit trübem Inhalt und ihre Wandung faltete sich, schliesslich platzten sie, und es zeigten sich runde Geschwüre mit abgestutzten Rändern, besetzt mit hoch emporwuchernden Granulationen, welche besonders in der Mitte am stärksten waren. Auch auf der Nasenschleimbaut fand sich ein solches Geschwür. Die Blasen nebst Inhalt zeigten Walnussgrösse. Sie heilten rasch nach Aussetzung des Jod und kehrten zurück, als das Jod wieder verabfolgt wurde.

Die im Nächstfolgenden zu beschreibende Beobachtung schliesst sich an den vorigen Fall an und scheint mit ihm identisch zu sein.

Paul H., 38 Jahr, Bankbeamter. Pat. kommt wegen hochgradiger Schwäche, Abmagerung, Verdauungsbeschwerden und vor allem wegen namentlich des Nachts auftretendem Reissen in allen Gliedern in meine Behandlung.

Pat. war bis zu seiner Militärzeit stets gesund gewesen und hatte nicht einmal Kinderkrankheiten gehabt. Während der Militärzeit, die er in den Jahren 1877—80 bei einem Ulanenregimente zubrachte, litt er im Anfang des dritten Jahres an einer Hautkrankheit, welche in grossen Geschwüren auftrat, die oberhalb der Kniescheibe beiderseitig und in der Gegend des Afters sassan und sämmtlich geschnitten wurden. Auch die Leistenrösen waren namentlich Nachts schmerzhaft geschwollen. Damals schwankte man zwischen der Diagnose Karbunkel und Syphilis, wie er angiebt. Jedoch betont er, früher niemals einen Ausschlag oder sonstige Zeichen von Syphilis gehabt zu haben. Im Jahre 1882 wurde Pat. zum zweiten Male zur Uebung eingezogen. Bald darauf erkrankte er an Masern und ein Jahr später im Winter 1883 an Lungenentzündung. Nach dieser Erkrankung erholte sich Pat. nicht genügend, sodass er im Frühjahr 1884 nach Salzbrunn reisen musste, da er hüstelte und heiser war. Ausserdem sah Pat. sehr angegriffen aus und klagte über Reissen in allen Gliedern. Nach der Rückkehr von Salzbrunn hatten sich Husten und Heiserkeit gegeben, Pat. hatte ein gesundes Aussehen bekommen, doch litt er immer noch an Reissen, welches in den nächstfolgenden Jahren bald mehr, bald weniger ihn belästigte. Unerträgliche Grade nahm jedoch dieses Reissen im Winter 1892 an, da Pat. oft Nachts das Bett verlassen musste wegen der Schmerzen, die besonders in den Oberarmen und Schultern, aber auch im Rücken sassan. Dazu kam Appetitlosigkeit und Magendrücken, besonders nach dem Essen, ferner Stuhlverstopfung abwechselnd mit Stuhldrang und auffällige Abmagerung um beinahe 40 Pfund, sodass Pat. ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen musste. Er begab sich erst in die Behandlung eines prakt. Arztes, der ihn für am Magenkrebs leidend erklärte, dann in diejenige eines Naturarztes, der ihm Lohntanninbäder verordnete. Die Cur war erfolglos.

Im Februar 1893 kam Pat. in meine Behandlung.

Pat. sah sehr stark anämisch aus und vor allem war er hochgradig abgemagert, sodass selbst das in der Temporalgrube und am Jochbein befindliche Fettpolster geschwunden war. Ein objektiver Befund jedoch von Seiten irgend eines Organsystems war nicht zu erheben; im Besonderen ergaben weder die Laugen, noch das Herz, noch das Blut, noch der Urin irgend welche Anhaltspunkte für die Ursache des starken Kräfteverfalls. Auch am Magen liess sich ein Tumor nicht nachweisen, und die Untersuchung des nach einem Ewald'schen Probefrühstück ausgeheberten Mageninhalts bewies das reichliche Vorhandensein freier Salzsäure.

Zunächst wurde wegen der heftigen vorhandenen Magenbeschwerden, wesentlich aus psychischen Gründen, da durch das Probefrühstück auch keine Anomalie des Chemismus und nur eine geringe Motilitätsschwäche constatirt worden war, der Magen mehrmals ausgespült. Der Effect war insofern ein günstiger, als nach 8 Ausspülungen die Magenbeschwerden geschwunden waren und der Appetit sich gebessert hatte. Dennoch war das Aussehen des Pat. noch ein höchst bedenkliches und die reissenden Schmerzen bestanden fort. Pat. nahm auf meinen Rath einen 8 wöchentlichen Urlaub und ging aufs Land, um sich durch eine Milch-

cur und kräftige Ernährung zu stärken. Von einer medicamentösen Behandlung mit Eisen oder Arsenik wurde Abstand genommen, da Pat. dieselbe schon früher erfolglos gebraucht hatte. Nach seiner Rückkehr zeigte Pat. sich in keiner Weise gebessert. Zwar waren die Magenbeschwerden dauernd fortgeblieben, Pat. hatte auch Appetit, allein die Schmerzen bestanden nach wie vor und das Aussehen war elend und liess auf das Vorhandensein eines verborgenen Carcinoms schliessen.

Mit Rücksicht auf die in der Anamnese vorhandene Möglichkeit einer syphilitischen Affection, entschloss ich mich zu der Vornahme einer anti-syphilitischen Cur, nicht zunächst mit Quecksilber wegen der hochgradigen Schwäche, sondern mit Jodkalium. Die namentlich nächtlich exacerbirenden reissenden Schmerzen, die vielleicht dolores osteokopi sein konnten, gaben einen weiteren, wenn auch wenig sicheren Anhalt zur Vornahme der Cur.

Pat. erhielt Jodkaliumlösung (8,0:200,0 dreimal täglich 1 Esslöffel in Milch), sodass *pro die* ungefähr  $1\frac{1}{2}$  g Jodkali verbraucht wurden.

Nach den ersten 4 Löffeln (ca. 2 g Jodkali) stellte sich nun folgendes ein: Neben Schnupfen, Augenthränen und etwas Speichelfluss, traten auf der Haut des Gesichts und am Halse zuerst kleine geröthete und mit einem Hof umgebene Papeln auf, die sich rasch in Bläschen umwandelten, welche ihrerseits enorm rasch wuchsen, und zwar unter Fiebererscheinungen, unter Frost und Hitze und sehr heftigen stechenden Schmerzen in der Milzgegend in 24 Stunden geradezu eine Riesengrösse erhielten. Als ich am dritten Tage nach Beginn der Jodkaliumcur zum Pat. gerufen wurde, fand ich folgendes: Pat. fiebert mässig, die Milz ist percutorisch vergrössert, auf Druck und besonders bei Bewegungen, die Pat. ausführt, schmerzhaft. Sonst ist Abnormes an den inneren Organen nicht zu constatiren. Was im Speciellen den Hautausschlag anbelangt, so ergab sich folgendes: Die Haut des Gesichts ist etwas geröthet und gedunnen, besonders die der Angenlider. Auf der Haut der Stirn über der Nasenwurzel sitzt eine taubeneigrosse Geschwulst, hochroth, mit gerötheter Umgebung. Die Geschwulst ist rundlich, gut 2 cm hoch und besteht aus einem nässenden, innen gelben, zu Borkenbildung tendirenden schwammigen Granulationsgewebe, welches sich in nichts von dem Bau jener Geschwülste bei *Mycosis fungoides* (Alibert) unterscheidet, die Köbner treffend als beerschwammartige Papillargeschwülste bezeichnet hat, die aber bei jener Krankheitsform offenbar weit langsamer zur Entwicklung kommen als in unserem Falle (vgl. darüber meine Dissertation über das Hautsarkom etc., Freiburg 1887). Eine ähnliche Geschwulst, etwas kleiner, vielleicht etwas anders configurirt, sass an der linken Seite der Oberlippe bis in die Wangengegend hinein, eine dritte am Kinn, eine vierte am Genick. Die Geschwulst am Kinn war die kleinste, nur etwa haselnussgross, und sie hatte noch grösstentheils eine blasige Umhüllung, nur am Centrum war die Blase geplatzt und die rothen Granulationen sahen daraus hervor. Ausserdem sassen an verschiedenen Stellen des Gesichts und am Halse kleine rothe Papeln, zum Theil Aknepusteln, und neben dem erstgeschilderten Tumor auf der Stirn fand sich eine etwa fünfpfennigstückgrosse Blase mit trübem Inhalt auf etwas erhöhter gerötheter Basis aufsitzend. Ausserdem bestand eine leichte Stomatitis, ferner eine Laryngitis, (Pat. war vollständig heiser). Pat. klagte über Kopfschmerzen und Durstgefühl. Aehnliche Affectionen, wie auf

der Haut, fanden sich aber nirgends auf den Schleimhäuten.

Es war zunächst natürlich nicht sicher festzustellen, welche Deutung den eigenartigen Hautaffectionen gegeben werden sollte, doch waren die übrigen Merkmale des Jodismus ausgeprägt genug, um die Möglichkeit eines Zusammenhangs der Tumoren mit dem Jodgebrauch wenigstens zuzulassen. Dennoch liess ich die erste Flasche Jodkalium weiter einnehmen, zumal Pat. behauptete, zum ersten Mal trotz aller Beschwerden eine von jenen qualvollen Schmerzen freien Tag und Nacht gehabt zu haben. Während dessen gesellten sich nun weitere Geschwülste hinzu, welche aus jenen kleinen Papeln und Blasen entstanden, die sich zuerst entwickelten, wobei ein deutlicher Uebergang von Papel zu Blase, von Blase zu Tumor zu constatiren war. Die alten Tumoren blieben unverändert und secernirten reichlich trübe hellgelbe Flüssigkeit, in welcher ich das Vorhandensein von Jod constatiren konnte (Probe mit rauchender Salpetersäure und Chloroform). Nach Verbrauch einer Flasche (d. h. nach 5 Tagen) liess ich nunmehr das Jod aussetzen. Die Temperatur war schon nach dem Auftreten der ersten Geschwülste, also am dritten Tage, normal geworden und Pat. betonte, wie erwähnt, dass er schon am ersten Tage keine Schmerzen mehr gehabt hätte und dass sein Appetit ein guter sei. Auch das Stechen in der Milzgegend hatte sich rasch verloren. Eine Woche lang wurde mit der Darreichung des Jod ausgesetzt, während dessen trat eine rasche Rückbildung der Geschwülste ein, sie fielen gleichsam in sich zusammen. Schon am ersten Tage nach dem Aussetzen waren die grössten der Tumoren ganz niedrig geworden, ihre rothe Farbe verblasst und ihre Oberfläche mit einer bräunlich gelblichen Borke belegt, die geröthete Umgebung war geschwunden. Etwas vorhandene Blasen trockneten ein, und die Papeln verschwanden. Es waren im Ganzen gegen 10 grosse Geschwülste im Gesicht, am Halse und im Genick, die nach 8 Tagen bereits derartig zurückgegangen waren, dass nur ein braunrother, ein klein wenig erhabener, an seiner Oberfläche siebartig rauher und stellenweise noch mit Borke belegter Fleck zurückgeblieben war, gerade so wie bei der *Mycosis fungoides* die Abheilung der Geschwülste, wenn auch langsamer, vor sich geht. Die Heiserkeit schwand gleich am ersten Tage, wie auch der Schnupfen und die übrigen Symptome. Pat. fühlte sich erheblich wohler als vor der Cur, empfand gar keine Schmerzen mehr, sah auch entschieden etwas weniger blass aus, hatte guten Appetit und wünschte trotz der Beschwerden eine Fortsetzung der Cur.

Dieselbe wurde nach einer einwöchentlichen Pause wieder aufgenommen. Noch an demselben Tage, nach 2 Löffeln Jodkali, begannen die bereits im Abheilen begriffenen erkrankten Hautstellen von Neuem zu schwellen und ein geröthetes Aussehen zu erhalten. Am nächsten Tage hatte ein Theil derselben wieder die alte Grösse und Gestalt angenommen, ein Theil war allerdings zurückgeblieben, dafür stellten sich aber wieder neue kleine Infiltrate ein, so eins auf dem Nasenrücken, einige auf dem behaarten Kopfe und eins auf dem rechten Handrücken, welche bereits am nächsten Tage eine starke, bis walnussgrosse Ausdehnung erhalten hatten. Der Pat. bezwang sich diesmal wenigstens so lange, bis er die zweite Flasche der Jodkaliumlösung begonnen hatte, denn sein Allgemeinbefinden verbesserte sich stetig, Fieber war diesmal garnicht mehr eingetreten, die reissenden Schmerzen waren seit der ersten Darreichung des Jod nicht

wieder zurückgekehrt, Pat. hatte Schlaf und Appetit, sein Aussehen war trotz der entstellenden Gesichtsausschläge ein besseres, man konnte nicht mehr die Vertiefungen der Temporalgruben erkennen und die Wangenhaut und Schleimhäute zeigten eine rothe Farbe, von der es zunächst allerdings zweifelhaft sein konnte, ob das Jod nicht eine vermehrte Hyperämie erzeugt haben konnte. Jedoch wurde nach anderthalb Flaschen wiederum mit dem Jod ausgesetzt, da ich mich der Befürchtung nicht ganz verschliessen konnte, dass vielleicht die Tumoren, die so zahlreich waren, schliesslich doch dauernde Entstellung im Gesichte nach ihrer Abheilung zurücklassen könnten, wenn sie allzu lange bestanden hätten.

Nach Aussetzen des Jods gingen wiederum in derselben Weise die Tumoren zurück, sodass Pat. bereits 3 Tage nachher nur ganz blasse, mit gelblichen Krusten bedeckte, ein wenig geröthete Hautstellen hatte, die im Entstehen begriffenen Tumoren waren völlig geschwunden. Pat. liess sich auf meinen Wunsch wiegen, es wurde constatirt, dass er innerhalb 14 Tagen 3 1/2 Pfund zugenommen hatte. Das Allgemeinbefinden war wesentlich gebessert, und Pat. wünschte selbst, nochmals das Jod zu gebrauchen. Nach 5 Tagen wurde dasselbe zum dritten Male eingenommen, und zwar die zweite Hälfte der dritten Flasche. Es wiederholte sich nun wiederum dasselbe, was bei den beiden anderen Malen sich ereignet hatte; rasch schollen die Hautinfiltrate von neuem an; diesmal stellte sich wiederum in erhöhtem Grade die Heiserkeit ein, und als dieselbe in der zweiten Nacht bedrohlich wurde, in so fern sich gleichzeitig Erstickungsanfälle einstellten, liess ich das Medicament nunmehr definitiv aussetzen.

Ueber den weiteren Verlauf ist noch Folgendes zu berichten: Was zunächst das Allgemeinbefinden des Pat. anbelangt, so blieb dasselbe von nun an dauernd ein gutes, sodass er nach 8 Tagen seiner Thätigkeit als Bankbeamter, die er ein Vierteljahr lang ausgesetzt hatte, wieder nachgehen konnte, obwohl das Gesicht reichlich, theils geröthete, theils sogar noch mit Borke bedeckte Stellen aufwies. Ferner nahm Pat. im Laufe des nächsten Vierteljahres mehr als 30 Pfund zu, wurde dick und nahm ein blühendes Aussehen an, sodass er kaum wieder zu erkennen war. Während dieser Zeit hatte Pat. jede Woche anfangs zwei, später ein Schwefelbad genommen. Schlaf und Appetit waren glänzend, die Schmerzen waren nie wieder aufgetreten.

Die erkrankten Hautpartien, welche anfangs so rasch abgeschwollen waren, waren jedoch späterhin nicht in gleichem Tempo zurückgegangen. Ein etwas gerötheter und ein wenig bräunlicher Fleck, dessen Oberfläche zugleich etwas siebartig aussah, indem die sich kreuzenden Erhöhungen und Vertiefungen der Haut stärker als normal ausgebildet waren, zeigte noch im Sommer, 4 Monate nach der Behandlung eine jede Stelle an, wo einst ein Tumor gesessen hatte. Jedoch entstellten diese Flecke das Gesicht des Pat. nicht allzu erheblich. Er unternahm im Sommer 1893 noch eine 3 wöchentliche Badecur in der Ostsee und konnte völlig gesund aus meiner Behandlung entlassen werden.

Nach mehr als 2 jährigem Zwischenraum habe ich den Pat. wiedergesehen und mich von seinem Wohlbefinden überzeugt. Die gerötheten und etwas pigmentirten Flecken sind inzwischen völlig geschwunden und sind im Gegentheil etwas heller als die umgebende Haut, was man allerdings nur bei Betrachtung aus allernächster Nähe constatiren kann. Auf diesen helleren Flecken ist die

Haut auch ein wenig rauher als in der Umgebung.

Es verdient noch besonders hervorgehoben zu werden, dass auf den Schleimhäuten des Patienten, während der ganzen Zeit der Behandlung mit Jod Tumoren oder auch nur blasenartige Gebilde, wie auf der äusseren niemals vorhanden gewesen sind.

Es dürfte schwer halten für diesen eigenartigen Krankheitsverlauf und seine rasche Heilung nach dem Jodkaligebrauch eine einigermaassen befriedigende Erklärung zu finden, falls man nicht zu der immerhin noch am meisten einleuchtenden Annahme sich verstehen wollte, für die allerdings keine absolut sicheren Anhaltspunkte vorliegen, dass es sich um eine alte Lues gehandelt habe, deren Erscheinungen in einer eigenartigen Cachexie, verbunden mit nächtlichen Schmerzen, sich äusserten. Immerhin war die Gesamtmenge des eingenommenen Jodkali sehr gering; es waren im Ganzen 24 g. Würden die Lehren der Humoral-Pathologie noch Geltung und Anerkennung haben, so wäre der vorliegende Fall ein ausgezeichnete Beweis für die Lehre von den schlechten Säften, welche auf dem Wege der secernirenden Geschwülste den Körper verliessen. Vielleicht, dass die merkwürdige Besserung in dem Befinden des Patienten zufällig mit dem Beginne der Jodcur zusammenfiel, doch erscheint dies nach der 9 jährigen Dauer der Krankheit ziemlich unwahrscheinlich.

Während ich so über die Einwirkung des Jods auf den Krankheitsfall nicht in bestimmter Weise mich zu äussern in der Lage bin, möchte ich aber den Fall als einen geradezu experimentellen Beweis hinstellen dafür, dass das Jod solche eigenartigen Tumoren erzeugen kann, wie ich dieselben geschildert habe. Ich möchte nochmals auf die Aehnlichkeit derselben hinweisen mit den Geschwülsten bei Mykosis fungoides. Es scheint in beiden Fällen eine, wenn nicht identische, so doch sehr ähnliche und ähnliche Hautstellen ergreifende Infection des Papillarkörpers vorzuliegen. Die Hauterkrankung beginnt mit einer kleinen Papel, über der sich bald ein Bläschen erhebt, welches sich rasch ausdehnt und unter welchem der Papillarkörper in mächtige Schwellung geräth; ob zugleich eine Wucherung desselben vorhanden ist, konnte ich natürlich nicht constatiren, sehr ausgedehnt kann dieselbe nicht sein, weil die Rückbildung sonst nicht in ebenso rapider Weise wie die Anschwellung hätte erfolgen können. Auch das Abheilen mit Hinterlassung eines leicht pigmentirten Fleckes entspricht dem Verhalten bei Mykosis fungoides.

Man hat bei dieser letzteren Krankheit, die man allgemein jetzt als chronische In-

fectionskrankheit auffasst, oft und vergeblich nach pathogenen Mikroben gesucht (Rindfleisch, Köbner, Ledermann u. a.). Durch den vorstehenden Fall, der beweist, dass durch toxisch wirkende Noxe, wie das Jod, mächtige Papillargeschwülste erzeugt werden können, wird man vielleicht darauf geführt, auch bei der Mykosis fungoides für die Entstehung der Hautaffection ein ähnlich toxisch wirkendes Agens annehmen zu können. Beachtenswerth ist endlich noch der Umstand, dass die Tumoren, die durch das Jod zweifellos erzeugt waren, und in deren Secret ich Jod nachweisen konnte, bei nicht eingehender Betrachtung und nicht genügender Anamnese sehr leicht als syphilitische Tumoren mit gummiartiger Secretion hätten angesehen werden können, und es hätte, falls nun dagegen Jodkalium verabfolgt worden wäre, ein für den Patienten sehr nachtheiliger Circulus vitiosus geschaffen werden können. Dass in der That dies geschehen kann und vielleicht noch öfters unbeachtet geschieht, beweist der oben angeführte Fall von Hallopeau. Ich verweise im Uebrigen auf den sehr lehrreichen Vortrag von Köbner über Pemphigus vegetans (Nürnberger Naturforscherversammlung 1893 und Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1894), in welchem die fehlerhaften Verwechslungen von syphilitischen und Arzneiexanthenen genauer berücksichtigt worden sind.

### Litteratur.

Die Adenomyome und Cystadenome der Uterus- und Tubenwandung, ihre Abkunft von Resten des Wolff'schen Körpers. Von v. Recklinghausen. Berlin 1896 bei Hirschwald. 247 Seiten mit 12 Tafeln.

Die Arbeiten unseres berühmten Pathologen haben stets eine Exactheit der Untersuchung und Genauigkeit der Beschreibung, die man in unserer Wissenschaft nur selten antrifft. Dadurch sind seine Resultate auch von einer objectiven Sicherheit, die sonst mehr den exacten als den descriptiven Naturwissenschaften eigen ist. Wie früher schon das Gebiet der Neurofibrome und gewisser Knochenkrankungen, so hat der Verf. jetzt die Adenomyome des Uterus und der Tuben einer fast erschöpfenden eingehenden Untersuchung unterworfen. Die Casuistik umfasst 27 Fälle von Adenomyom des Uterus und der Tuben, für die speciell der Verf. nachweist, dass sie ihren Ursprung von Resten des Wolff'schen Körpers genommen haben. Das Charakteristische für diese Tumoren besteht in ihrem constanten Sitz an der hinteren Fläche des Uterus bis zum Scheitel desselben hinauf. An den Tubenwinkeln und an den Tuben über-

haupt liegt wenigstens der Schwerpunkt der Entwicklung nach der hinteren Seite. Die histologische Untersuchung ergibt Drüsenschläuche, die mit einer sackartigen Erweiterung, der „Pseudoglomeruli“ beginnen, dann einen gesunderen Theil erkennen lassen. Viele solche Schläuche münden in einen ampullen- oder spaltartigen Raum. Die Auskleidung dieses Röhrensystems geschieht durch ein kubisches oder cylindrisches Epithel, dass vielfach Cilien trägt. An frischen Präparaten konnte wiederholt die Flimmerbewegung nachgewiesen werden. Um diese Drüsenbestandtheile befindet sich ein mehr oder weniger teleangiectatisches myomatöses Gewebe. Da dieses letztere seinen Ursprung vom Uterus oder der Tube nimmt, so steht seine Masse nicht in gleichem Verhältniss zur Menge des von dem Wolff'schen Körper abzuleitenden Drüsenorgans. Die gewöhnlichen Myome stehen zu den vorliegenden in keiner Beziehung, wenn sie auch häufig gemeinschaftlich mit ihnen vorkommen, was darauf hindeutet, dass ein gemeinsamer Wachstumsreiz auf beide wirkt. Dieser Beweis, dass die betreffenden Tumoren nun wirklich vom Wolff'schen Körper abstammen, ist in genauester Weise erbracht, und gerade diesem Gegenstand sind die wichtigen Capitel 4—7 gewidmet. Ein besonderes Capitel beschäftigt sich mit der Combination der Adenomyome mit Krebs. In den Rückblicken endlich streift der Verf. die allgemeine Geschwulstlehre und die Cohnheim'sche Theorie im Besonderen. In einem Anhang befinden sich die klinischen Angaben zu einzelnen der beschriebenen Fälle von Prof. Freund. Während der Verf. sich also gegen die Ansicht erklärt, dass in den Adenomyomen die Drüsensubstanz ihren Ursprung von der Uterusschleimhaut nimmt, so berichtet er im Nachtrag über einen Fall, bei dem das wohl der Fall war. Hier sass aber der Tumor an der vorderen Fläche des Uterus und wird vom Verf. in eine Reihe mit den mit Carcinom complicirten Myomen gestellt.

Die Details, die natürlich den Schwerpunkt des Werkes ausmachen, müssen im Original eingesehen werden. Der vorstehende kurze Auszug soll nur zur Lektüre des interessanten Werkes anregen.

Hansemann.

Encyclopädie der Therapie. Herausgegeben von Oscar Liebreich, Dr. med., Geheimer Medicinalrath, o. ö. Professor der Heilmittellehre an der Friedrich-Wilhelms-Universität. Unter Mitwirkung von Martin Mendelsohn, Dr. med., Privatdocent der Inneren Medicin an der Friedrich-Wilhelms-Universität; und Arthur Würzburg, Dr. med., Kgl. Sanitätsrath, Bibliothekar im Kaiserlichen Gesundheitsamte. Erster Band. I. und II. Abtheilung. Berlin 1895 und 1896. Verlag von August Hirschwald. NW. Unter den Linden 68.

Zu den vielen, gerade im letzten Decennium in die medicinische Welt gebrachten Sammelwerken ein neues noch hinzuzufügen, haben die Herausgeber sicherlich nicht ohne die Erwägung und die Ueberzeugung der Zweckmässigkeit und vielleicht sogar der Nothwendigkeit eines solchen Unternehmens sich entschlossen. Und in der That, das Werk will nicht allein Anderes, als die mannig-



fachen Sammelwerke von minderm oder reichlicherem Umfange, sondern es führt in den beiden bisher vorliegenden Abtheilungen bereits den Beweis, dass eine Sammlung des für die ärztliche Therapie zur Verfügung stehenden Materials in der Art, wie die „Encyclopädie der Therapie“ sie giebt, bisher weder versucht noch erreicht worden ist.

Es ist gerade in einer Periode des Ueberanges, wie die Therapie zur Zeit sie durchmacht, nothwendig, zu sammeln und zu sichten, um die Hilfsmittel klar zu erkennen, über die man zur Zeit verfügt. Und das den Aerzten vorzuführen ist die Absicht und das Verdienst der „Encyclopädie der Therapie.“ Sie zeigt schon in den beiden vorliegenden Abtheilungen, welche noch nicht einmal den vierten Theil des ganzen Werkes bilden — es werden im Ganzen 9 Abtheilungen zum Preise von je 8 Mark erscheinen —, welche eine Fülle von Hilfsmitteln, wissenschaftlich und klinisch erprobt, vorhanden ist, die der jetzigen Generation nur zum Theil bekannt und nur zum noch kleineren Theile in ihrer Anwendung geläufig sind. Sie giebt dies Material nicht allein in einer vollständigen Behandlung jedes einzelnen Heilmittels unter eigenem Stichwort wieder, sondern sie fasst ausserdem nach ihren Eigenthümlichkeiten grosse Gruppen von Heilmitteln zusammen, zu oft sehr originalen und durch grosse Gesichtspunkte ausgezeichneten Abhandlungen. Gleichermassen ist auch die gesammte Balneologie eingereiht; auch hier ist in einer geradezu überwältigenden Vollständigkeit ein jeder Curort selbstständig behandelt; und neben dieser Bearbeitung sind nach ihren Wirkungen die Gruppen der Badeorte zusammengefasst und besprochen. Die anderen grossen Methoden der Therapie, die Hydrotherapie, die Elektrotherapie, die Massage, die Krankenpflege und die übrigen finden sich in gleicher Vollständigkeit vor; und ebenso sind, was besonders zweckmässig sein dürfte, in besonderen Artikeln die einzelnen Nahrungsmittel und diätetischen Präparate behandelt.

Diesen Bearbeitungen der Encyclopädie, deren Aufstellungsprincip von den Heilfactoren und den Heilmethoden ausgeht, stehen nun in grosser Zahl die anderen gegenüber, welche die einzelnen Krankheiten als solche behandeln und ihre Therapie besprechen: die speciell klinischen Artikel. Auch hier ist fast überall das Bestreben erkennbar, nicht nur die dem Verfasser der einzelnen Artikel als die zweckmässigste erscheinende Methode der Behandlung der betreffenden Affection wiederzugeben, sondern vielmehr auch den ganzen vordem bereits erprobten und bewährten Heilschatz, wie er sicher vieles Werthvolle enthält, das neuer Anwendung werth ist.

Nun würde aber ein solches Werk, wenn es einmal nur die Heilmittel und ihre Anwendung enthielte, und andererseits die Krankheiten, bei welchen diese Mittel zur Verabreichung gelangen, aufzählte, sehr leicht der Gefahr ausgesetzt sein, lediglich ein practisches Nachschlagewerk zu werden, welches in wohlfeiler Weise die anwendbaren Medicamente dem Arzte vorführt und das eigene Erwägen ihm erspart. Diese Gefahr ist hier auf das glücklichste vermieden. Ueberall ist die allgemeine, die physiologische Wirkung auseinandergesetzt,

überall sind aufs schärfste die Indicationen für die einzelnen Heilmittel gegeben; aber zu dieser Anwendung selbst muss er sich aus eigener Ueberlegung entschliessen. Und um solcher wissenschaftlichen Erwägung jede nur irgend nothwendig werdende Grundlage darzubieten, enthält die Encyclopädie eine grosse Anzahl von naturwissenschaftlichen Artikeln, deren Vorhandensein in einer Therapie auf den ersten Blick auffallend erscheinen könnte, die jedoch mit gutem Bedacht darein aufgenommen wurden.

Alles was von chemischen Körpern, ohne selber Heilmittel zu sein, dennoch Ausgangspunkt oder Umwandlungsproduct solcher Substanzen ist, die in der Pharmakologie Verwendung finden; alles was von chemischen Körpern im normalen, und mehr noch im pathologisch veränderten Organismus wesentlich ist und gekannt sein muss, wenn eine wissenschaftliche Therapie eingeleitet werden soll; alles was von chemischen Vorgängen Analogien enthält zu physiologisch-therapeutisch chemischen Vorgängen im Organismus und für deren Verständnis unerlässlich ist, findet sich in der „Encyclopädie der Therapie.“ Und ebenso ist es mit der Physik, mit der Botanik, mit der Zoologie.

Und wenn so die abstracten naturwissenschaftlichen Disciplinen eine entsprechende Behandlung in einem der Therapie dienenden Werke nicht nur haben können, sondern müssen, so gilt das gleiche auch für die entsprechenden abstracten rein medicinischen Wissenschaften. Niemand wird eine specifische Behandlung mit Antitoxinen unternehmen dürfen, ohne über den Stand der Frage der Infection und der Immunität unterrichtet zu sein; niemand wird eine zweckmässige Prophylaxe anzuordnen in der Lage sein, ohne die Begriffe des Contagiums und der Disposition zu beherrschen. Aber es wird auch Niemand Heilmittel gegen dauernde und irreparable Veränderungen im Körper anzuwenden versuchen, wenn er die Art dieser Veränderungen genau kennt; und so war es nothwendig, eine Anzahl rein pathologisch-anatomischer Begriffe, Arteriosclerose und amyloide Degeneration und ähnliche, den klinischen Erörterungen hinzuzufügen.

Dementsprechend setzt sich auch die stattliche Zahl der Mitarbeiter aus verschiedenen Wirkungskreisen zusammen. Während von klinischen Medicinern v. Bardleben (†), Bode, Cohn, Eulenburg, Ewald, Fürbringer, Grawitz, Greef, Gutmann, Hauser, Hildebrand, Hoffa, L. u. J. Jacobson, v. Jaksch, Jolly, Katz, Kirchhoff, Laqueur, Lewin, Leyden, Lublinski, Mendel, Mendelsohn, Minowski, Neisser, v. Noorden, Oertel, Posner, Pribram, Riess, Rumpel, Rumpf, Saalfeld, Schleich, Moritz Schmidt, Senator, Silx, Steffek, Strauss, Veit, Wernich, Wolff (Strassburg) etc. die entsprechenden Abhandlungen liefern, sind für die Balneologie Gans, Grube, Kisch, Schliep, Thilenius, für die Hydrotherapie Winternitz, für die Diätetik Munk und Uffelmann (†) thätig. Die Pharmakologie vertreten ausser Liebreich, der den Haupttheil der Artikel selber verfasst, Filehne, Kionka, Langgaard, Nevinny, Paschki,

vielfach unterstützt von den Physiologen Heymons, Loewy, Zuntz, den Physikern Landolt und Arrhenius, den Chemikern Ladenburg, Liebermann, Spiegel, Witt, dem Botaniker Müller, den Zoologen Ostertag und Stadelmann, den Pharmaceuten Goeldner und Haase. Und hierzu gesellen sich für die allgemein pathologischen Artikel ausser den bereits genannten noch Gottstein, Hansemann, Schleich und eine grosse Reihe weiterer Mitarbeiter, die hier aufzuzählen nicht möglich ist.

So ist die „Encyclopädie der Therapie“ in der That eine Therapie, die zugleich allen praktischen Anforderungen für bequeme und eingehende Orientierung genügt und doch dabei niemals ausser Acht lässt, das ärztliche Handeln, dem sie eine möglichst breite und vielseitige Grundlage zu geben bestrebt ist, auf individuelle eigensenschaftliche Erwägungen zu basiren. M.

**Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten für Aerzte und Studierende.** Von Dr. Max Joseph in Berlin. Erster Theil: Hautkrankheiten. Mit 36 Abbildungen im Text und 3 Photographien auf einer Tafel. Zweite vermehrte Auflage. Leipzig. Verlag von Georg Thieme. 1895.

Bei der Besprechung der ersten Auflage des Joseph'schen Lehrbuches konnten wir auf eine Reihe von Eigenschaften hinweisen, die eine allseitig beifällige Aufnahme des Buches wahrscheinlich machten. Und in der That hat uns diese Annahme nicht getäuscht. Das Buch hat sich ungemein schnell, besonders in den Kreisen der Studierenden, wie wir vielfach hörten, eingebürgert. Und so ist nach verhältnissmässig kurzer Zeit bereits eine neue Auflage nothwendig geworden. In dieser hat Verf. dieselbe Anordnung beibehalten, einzelne kleinere Missetände, auf die er aufmerksam gemacht wurde, abgeändert und ausserdem auch den neuesten Erscheinungen auf dem Gebiete der Dermatologie Rechnung getragen. Wir sind der Ueberzeugung, dass sich die zweite Auflage des Joseph'schen Lehrbuches derselben günstigen Aufnahme erfreuen wird, wie sie die erste gefunden hat.

*Edmund Saalfeld (Berlin).*

**Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medicin und Chirurgie.** Herausgegeben von O. Angerer (München), E. von Bergmann (Berlin), P. Bruns (Tübingen), H. Curschmann (Leipzig), Czerny (Heidelberg), von Eiselsberg (Königsberg), Erb (Heidelberg), Gerhardt (Berlin), Gussenbauer (Wien), Kaast (Breslau), Kocher (Bern), Krönlein (Zürich), Leichtenstern (Köln), von Leube (Würzburg), Leyden (Berlin), Lichtheim (Königsberg), Madelung (Strassburg), Mikulicz (Breslau), Naunyn (Strassburg), Nothnagel (Wien), Quincke (Kiel), Schede (Bonn), Schönborn (Würzburg), Stintzing (Jena), Wölfler (Prag), von Ziemssen (München), Redigirt von J. Mikulicz und B. Naunyn. Erster Band, Erstes Heft, Jena. Verlag von Gustav Fischer, 1895. 8° 142. Preis eines Bandes 25 M.

Wir wollen uns nicht in allgemeine Betrachtungen und Erörterungen darüber einlassen, ob

bei der bereits unbehaglichen Fülle der vorhandenen medicinischen Zeitschriften das Erscheinen der vorliegenden überschriftlich genannten in Wirklichkeit einem Bedürfnisse entspricht und eine vielfach empfundene Lücke ausfüllt. Hierüber mag sich ein jeder seine eigene Ansicht bilden und bewahren. Ein Blick auf die Namen der Herausgeber und Redacteurs wird ihn jedoch zweifellos sofort überzeugen, dass hier ein bedeutames litterarisches Unternehmen von hohem, wissenschaftlichem und practischem Werthe vorliegt, an dessen Spitze sich fast alle hervorragenden Vertreter der Chirurgie und inneren Medicin befinden.

Was sie eigentlich bezwecken, setzen die Herausgeber in einem der ersten Lieferung beigegebenen Prospective klar und deutlich auseinander. Sie wollen vor Allem eine Verständigung zwischen Chirurgie und innerer Medicin auf ihren Grenzgebieten erleichtern und befördern. Die neue Zeitschrift steckt sich das practische Ziel, durch gemeinsame Zusammenarbeit beider Disciplinen auf allen Gebieten, für welche solche in Betracht kommt, die Indication für den operativen Eingriff festzustellen. In Bezug auf Form und Gehalt sollen die Arbeiten so abgefasst sein, „dass der innere Mediciner gewissermassen für den Chirurgen, dieser für den Mediciner schreibt.“ Der innere Mediciner soll sich in chemische, histologische und physikalische Untersuchungen nicht mehr vertiefen, als dies zum Verständnisse des Gegenstandes unerlässlich ist; der Chirurg dagegen wird die Details der operativen Technik bei Seite lassen. Die Ausgabe der „Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medicin und Chirurgie“ erfolgt in zwanglosen Heften im Umfange von 6—7 Bogen Text und 3—4 Tafeln. Das soeben erschienene Heft brachte folgende Arbeiten:

1. Ueber Pneumotomie. Von H. Quincke in Kiel.
2. Ueber den gegenwärtigen Stand der Radicalbehandlung der Prostatahypertrophie, insbesondere mittels Castration. Von Prof. P. Bruns in Tübingen.
3. Ueber Ileus. Von B. Naunyn in Strassburg.
4. Lebensgefährliche Hämaturie als erstes Zeichen beginnender Nierentuberculose. Von Dr. A. Trantenroth. Aus der chirurgischen Abtheilung des städt. Krankenhauses zu Stettin (Director Dr. Schuchardt).

Durch diese ausgezeichneten Arbeiten, über die bald ausführliche Referate gebracht werden sollen, hat die neue Zeitschrift sich in vortheilhaftester Weise eingeführt und ihre Existenzberechtigung bewiesen. Das ärztliche Publikum hat allen Grund, dieses litterarische Unternehmen als eine nützliche, dankenswerthe Erscheinung zu begrüssen und ihm Glück und Gedeihen zu wünschen.

R.

## Practische Notizen und empfehlenswerthe Arzneiformeln.

(Mittheilung aus dem Laboratorium von C. F. Hausmann  
in St. Gallen.)

**Ueber Formalingelatine und die Verwendung derselben zur Herstellung von Dünndarmkapseln.**  
Von Dr. J. Weyland. (Originalmittheilung.)

Im Februarheft dieser Zeitschrift berichtet Dr. Schleich über günstige Resultate bei der Behandlung von Wunden mit Formalingelatine.

Formalingelatine, von der gewöhnlichen Gelatine hauptsächlich durch die Unlöslichkeit in warmem Wasser unterschieden, entsteht bei der Einwirkung relativ sehr geringer Mengen Formaldehyd auf Gelatine. Dr. Schleich nimmt an, dass Formalingelatine auf Wunden gebracht, freien Formaldehyd abspalte, womit sich die desinficirende und heilende Eigenschaft des Präparates erklären liesse.

Die in Rede stehende Publication von Schleich veranlasst mich, meine eigenen Erfahrungen über Formalingelatine mitzuthemen, da ich die Beobachtungen Schleich's bezüglich der chemischen und physikalischen Natur dieses interessanten Körpers zum Theil bestätigen kann und weiterhin in der Lage bin, über einige neue Eigenschaften desselben zu berichten.

Im vorvergangenen Jahre wurde unserem Laboratorium von Herrn Prof. Sahli in Bern die Aufgabe gestellt, ein Verfahren zur Herstellung zuverlässiger Dünndarmkapseln, also Kapseln, die erst im Dünndarm gelöst werden sollen, ausfindig zu machen. Da mir das Vermögen des Formaldehyds, Gelatine zu härten, bekannt war, so untersuchte ich das Verhalten derartig gehärteter Gelatine in Wasser, in sauren und alkalischen Flüssigkeiten bei verschiedenen Temperaturen. Ferner prüfte ich die Einwirkung der Verdauungsfermente, in der Annahme, dass dieselben, ähnlich wie unlösliches (geronnenes) Eiweiss, auch unlösliche Gelatine zu peptonisiren im Stande wären.

Bei den ersten in dieser Richtung angestellten Versuchen waren die Resultate negativ, d. h. die gehärtete Gelatine erwies sich als vollkommen unlöslich in den verschiedenen Lösungsmitteln bei einer Prüfungsdauer von nicht über 6 Stunden. Weitere Versuche ergaben jedoch, dass man je nach der Concentration und Wirkungsdauer des Formalins eine mehr oder weniger schwerlösliche Gelatine erzielen kann. Die Eigenschaften der also vorsichtig gehärteten Gelatine sind hauptsächlich folgende.

1. Dieselbe ist in Wasser von 38° unlöslich.
2. Siedendes Wasser wirkt bei längerer Einwirkung lösend.
3. In künstlichem Magensaft ist die gehärtete Gelatine äusserst schwer, d. h. erst nach vielen (circa 10—20) Stunden löslich, und zwar geht dieser Lösung eine Quellung voraus.
4. Ochsen-galle löst ebenfalls nach vielen Stunden; eine Quellung wurde hier nicht beobachtet.

5. In künstlicher Pankreasflüssigkeit ist die gehärtete Gelatine sehr leicht (nach 1—2 Stunden) löslich ohne vorausgehende wesentliche Quellung.

6. Die Lösung in Pankreasflüssigkeit geht annähernd gleich schnell vor sich, ob man die gehärtete Gelatine vorher in künstlichem Magensaft digerirt oder nicht.

Es leuchtet ein, dass solche Eigenschaften das neue Präparat zur Herstellung von Dünndarmkapseln vorzüglich qualificiren mussten, und in der That haben die Kapseln aus gehärteter Gelatine alles das geleistet, was man nach den Vorversuchen erwarten konnte. Herr Prof. Sahli hat meine Lösungsversuche mit diesen Kapseln jeweils nachgeprüft und stets günstige Resultate erhalten. Wenn sich diese Dünndarmkapseln bei weiteren von Herrn Prof. Sahli vorzunehmenden Versuchen am Menschen bewähren, was kaum in Zweifel zu ziehen ist, so wird die Firma C. F. Hausmann die neue Arzneiform in den Handel bringen<sup>1)</sup>.

**Ueber einen unzuweckmässig gearbeiteten Irrigator.**  
Von Dr. Heimann in Hamburg (Originalmittheilung.)

Vor einigen Tagen wurde ich eiligst zu einem Manne, dem ich wegen einer Darmaffection Klystiere verordnet hatte, gerufen, weil ihm die Ansatzspitze des Irrigators im Mastdarm stecken geblieben war. Nach mehreren vergeblichen Extractionsversuchen gelang es mir, die nach oben gelagerte Spitze dadurch zu entfernen, dass ich sie mit dem rechten Zeigefinger fixirte, dann unter Leitung dieses Fingers einen dünnen Bleistift in das Lumen des Ansatzes einführte und denselben nun mit Finger und Bleistift festhielt und herauszog.

Das Endstück des benutzten Irrigators war so construirt, dass die Ansatzspitze auf das conisch auslaufende Hahnstück einfach aufzuschieben war, und die dadurch erzielte Befestigung war eine so geringe, dass ein leichter Zug schon die Spitze entfernen konnte.

Im vorliegenden Falle hatte die Kraft des Sphincter ani schon genügt, um die zu weit hineingeschobene Spitze zurückzuhalten.

Wenn nun auch das Vorkommniss diesmal keinen weiteren Schaden angerichtet hat, so sollte doch schon der Möglichkeit eines solchen Ereignisses durch richtige Construction des Irrigators vorgebeugt werden. Dazu gehört entweder eine Schraubenverbindung des Endstückes mit dem Hahnstück, oder eine Verbindung mit dem Gummischlauch, oder eine ringförmige Vorrichtung an dem Ansatz, welche ein zu weites Einführen desselben überhaupt unmöglich macht.

### Thyrojodin.

Die Entdeckung dieser organischen Jodverbindung durch Prof. Baumann als normaler und constanter Bestandtheil der Schilddrüse ist nicht nur von dem grössten wissenschaftlichen Interesse, sondern auch von hervorragend practischer Bedeutung. Wir kennen keine andere Jodverbindung,

<sup>1)</sup> Die Herstellung dieser Kapseln ist durch D.R.P. geschützt.

welche in so kleinen Gaben derartige Wirkungen zu äussern im Stande ist, wie dies aus den Untersuchungen und Beobachtungen von Roos und von Treupel hervorgeht. Durchschnittlich enthält 1 g frische Schilddrüse vom Hammel etwa  $\frac{2}{10}$  mg Jod in Form des Thyrojoдин, und dies ist die mittlere Tagesdosis für einen Erwachsenen, während wir in den Jodalkaliverbindungen das Jod grammweise dem Organismus zuführen.

Die Indicationen für die Anwendung des Thyrojoдин sind heute dieselben wie für die Schilddrüse und deren Präparate, aber es ist nicht unwahrscheinlich, dass sein Anwendungsgebiet ein sehr viel grösseres sein wird und dass es mit Vortheil häufig dort Verwendung finden kann, wo wir jetzt Jodalkalien geben.

Das Thyrojoдин wird von den Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld in grossem Maassstabe dargestellt und in den Handel gebracht. Ein grosser Vorzug desselben vor den bisher gebrauchten Schilddrüsen-Präparaten ist der, dass es von constantem Jodgehalt und unveränderlich ist und eine genaue Dosirung ermöglicht. Letzteres wird dadurch erleichtert, dass die Fabrik mit Rücksicht darauf, dass das Thyrojoдин bereits in sehr kleinen Mengen wirksam ist — es handelt sich um Decimilligramme —, nicht die reine Substanz in den Handel bringt, sondern eine Verreibung derselben mit Milchzucker, welche so eingestellt ist, dass 1 g derselben  $\frac{2}{10}$  mg Jod enthält, was nahezu dem durchschnittlichen Jodgehalt eines Grammes der frischen Schilddrüse vom Hammel entspricht. Das Präparat stellt ein weisses Pulver dar und besitzt den Geschmack des Milchzuckers. Es kommt als Pulver und in Tabletten zu 0,3 g, entsprechend 0,3 g frischer Drüse, in den Handel.

Die Dosis beträgt: für Erwachsene 0,3, 1—3 mal täglich. Maximaldosis *pro die* 2,0—4,0 g, für Kinder 0,3 g, 1—2 mal täglich.

#### Gegen Neuralgien,

besonders gegen die Schmerzen der Diabetiker, findet Robin (Rev. int. méd. 1895, No. 19) folgende Verordnungsweise wirksam:

Rp. Antipyrini  
Ammon. bromat. aa 0,5  
Coffeini citrici 0,01  
Cocaïni valerian. 0,02

M. f. Pulv. D. S. 1 Pulver während des Schmerzanfalles zu verabreichen.

#### Ein Geschmackscorrigens für Bromkallium

ist nach Cyx (Pharm. Centralbl.) Essig; ein wenig gutes für Natrium salicylicum ist Sirupus Citri.

#### Tinctura Solidaginis virgaureae Rademacheri.

Diese Tinctur wird aus dem frischen blühenden Kraute der Goldrute (*Solidago virgaurea*) bereitet. Die Goldrute ist eine längst obsolet gewordene Heilpflanze, auf deren treffliche diuretische Wirkungen vor mehreren Jahren Roché, Duché und Rabow (Therap. Monatshefte 1889, S. 344) hingewiesen haben. Man giebt die Tinctur bei Nierenleiden, Enuresis und Wassersucht in der

Dosis von 30 Tropfen mehrmals täglich. Bei Hydrops verstärkt man die Wirkung des Digitalisinfus wie folgt:

Rp. Fol. Digitalis 0,6—1,0  
Infunde  
Aq. fervidae q. s.  
ad colaturam 150,0  
Tinct. Solid. virgaureae 20,0  
Sirup. cort. aurant. 30,0

M. D. S. 2stündl. 1 Esslöffel voll zu nehmen.  
(E. Merck, Darmstadt, Bericht über das Jahr 1895 S. 125).

#### Pilulae Blandii von geringem Gewichte

bereitet Lyon (Pharm. Journ. 1896) nach folgen der Vorschrift:

Rp. Kalii carbon. sicc. 1,8  
Ferri sulf. sicc. 2,2  
Sacchari 0,9  
Tragacanth. 0,2  
Glycerini gtt. II.  
Sirup. simpl. gtt. X.

M. f. pilul. No. XXX.

#### Behandlung des Schnupfens mit Natrium bicarbonicum.

Den gewöhnlichen Schnupfen glaubt Dr. Bulkley (vgl. Sem. méd. 1896 No. 7) nach an sich und vielen Anderen gemachten Erfahrungen mit Natrium bicarb. erfolgreich behandeln zu können. Um den Schnupfen zu coupiren, lässt er 4 Dosen von 1,2—1,80 Natrium bicarbon. in etwas Wasser, die 3 ersten Dosen in halbtägigen Pausen und die vierte 1 Stunde nach der letzten Gabe nehmen. Wenn nach 2—4 Stunden keine Besserung eingetreten ist, wird dieselbe Behandlung noch einmal und eventuell zum dritten und sogar zum vierten Mal vorgenommen. — Handelt es sich nicht um einen gewöhnlichen, auf Erkältung beruhenden, sondern vielmehr durch Infection (Influenza) verursachten Schnupfen, so tritt die Wirkung des doppeltkohlensauren Natrons weniger deutlich hervor. Aber das Mittel leistet gute Dienste, wenn es mit Phenacetin in folgender Weise combinirt wird.

Rp. Phenacetini 0,30  
Natrii bicarbon. 1,20

M. f. pulv. D. tol. dos. XII.

S. 2stündlich 1 Pulver in warmem Wasser zu nehmen und diese Medication 1—2 Tage durchzuführen.

#### Ueber Salmiakelnathmung und einen neuen Inhalator

berichtet (Deutsch. med. Wochenschr. 1896, No. 1) Dr. Friedr. Mohrhoff in Neapel.

Derselbe ist bei Behandlung chronischer Bronchialkatarrhe auf die früher sehr ausgebreiteten Inhalationen von Salmiak in Statu nascendi zurückgekommen und hat einen kleinen Apparat in Gestalt einer Pfeife ausgedenkt, welcher mit bequemer und sicherer Handhabung die Vortheile einer besseren Dosirung, der Verwendung eines vollkommen neutralen Salmiaks und der Ermöglichung leichtester Einathmung mit einander verbindet.

Der Apparat (beziehbar durch E. Wolf, Elisabethhütte, Berlin N, Oranienburgerst. 13) besteht aus 3 Kämmerchen und einem Saugrohr: in das unterste Kämmerchen träufelt man 5 Tropfen Ammoniakflüssigkeit, in das mittlere 10 Tropfen Salzsäure und in das obere legt man ein wenig mit Kalkwasser angefeuchteten Schwamm oder Glaswolle.

#### Zur Behandlung der Lipome.

Durch 42 Injectionen von Aether, später von Alcohol absolut. (à 1 g) gelang es Löwenthal (Deutsche med. Wochenschr. 1886, No. 1) nach dem Vorgange Schwalbe's ein Lipom des Rückens (19 × 12 cm) zum vollständigen Schwund zu bringen.

Ebenso konnte in einem Fall angeborener Inguinalhernie in 7 Monaten durch gleiche Behandlung ein dauernder und völliger Verschluss der Bruchpforte erzielt werden.

#### Zur Behandlung entzündlicher, stark juckender trockener Hautkrankheiten, trockenes Ekzem, Prurigo, Pruritus

empfehlte C. Boeck (Monatshefte für practische Dermatologie 1895, Bd. XXI, No. 3) folgendes, vor dem Gebrauch zur Hälfte mit Wasser zu verdünnendes, schnell trocknendes Liniment.

Rp. Talci  
Amyli           aa 50,0  
Glycerini       20,0  
Aquae plumbi 100,0.

#### Bei Cystitis

hat Dr. Gabriel Collin (Revue internationale de Médecine et de Chirurgie 1896 No. 10) mit vielem Erfolge Injectionen von Guajacol in Anwendung gezogen. Von einer 5%igen öligen Lösung, zu der bei tuberculöser Cystitis noch Jodoform (1,0 : 100,0) hinzugefügt wird, werden einmal, bei wiederkehrenden Schmerzen 2mal am Tage 1 bis 2 ccm in die Blase gespritzt. Der unmittelbare Erfolg der im Augenblick der Application etwas schmerzhaften Einspritzungen besteht in dem Nachlassen der Schmerzen, der Harndrang wird gemindert, und der Urin wird klarer durch Verschwinden von Blut und Eiter. Statt Guajacol kann man das weniger reizende Guajacolcarbonat verwenden, doch da dieses weniger löslich ist, muss man (von der 1%igen öligen Lösung) 5 bis 10 ccm einspritzen. Bei tuberculöser Cystitis muss man neben der localen auch noch eine allgemeine Behandlung einleiten. Für diese Form der Cystitis benutzt man folgende Lösung:

Rp. Guajacoli           5,0  
Jodoformii           1,0  
Ol. Olivar sterilis. 100,0.

Zur Einspritzung bedient man sich einer Spritze und eines Instillationskatheters mit knopförmigem Ende. Die Flüssigkeit muss durch die Urethra posterior in die Blase gelangen, da erstere auch an der Entzündung theilhaftig ist.

#### Berichtigung.

In dem Referat über „die Diphtherie und die Diphtherie-Heilserumtherapie von April bis Dezember 1895“ habe ich (Februarheft S. 100) berichtet, dass Leichtenstern und Wendelstadt (Köln) „directe Gegner“ der Serumbehandlung seien. Ich hatte diesen Schluss gezogen aus den Worten der Verfasser: „Dass in Folge der Serum- Injection die Temperatur absinkt, das Allgemeinbefinden sich bessert, die bedrohlichen Larynxerscheinungen verschwinden, die Drüsen am Halse abschwellen, die Membranen sich begränzen und ablösen, die Herzthätigkeit zur Norm zurückkehrt etc., wollen wir an und für sich nicht leugnen, denn dass solche Wirkungen statthaben müssen, zeigt uns die Herabsetzung der Gesamtmortalität statistisch an. Dagegen leugnen wir, dass das Heilserum ein Mittel ist, dass so frappant und so augenfällig in den gesammten localen und allgemeinen diphtheritischen Process eingreift, dass derartige Wirkungen dem vorurtheilsfreien Blicke sich ohne Weiteres offenbaren, oder auch auf dem Wege der Detailstatistik über die einzelnen Symptome zum sichern Ausdruck gebracht werden könnten. Alle derartigen bisherigen Symptom-Statistiken, bei deren Aufstellung dem subjectiven Ermessen ein statistisch schwer controlirbarer Spielraum eingeräumt ist, haben uns nicht zu imponiren vermocht.“

Ich habe aber hierbei ganz übersehen, dass die Verfasser vorher schreiben:

„Gleichgiltig aber, wie viele Fälle an Diphtherie durch die Neutralisirung der im Körper kreisenden Toxine, wie viele durch die heilende Wirkung des Serums auf den localen Process gerettet sein mögen, unbeachtet selbst der Thatsache, dass eine Verminderung der Mortalität bei unsern nicht operirten Fällen nicht eingetreten ist, die Herabsetzung unserer Gesamtmortalität, welche mit den Erfahrungen zahlreicher Beobachter übereinstimmt, macht uns zu Anhängern des Heilserums.“

Es muss deshalb in dem Referat lauten: „Ziemlich skeptisch und vorsichtig gegenüber der Serumbehandlung verhalten sich Leichtenstern und Wendelstadt (Köln), welche etc.“

Dr. Richard Drews (Hamburg).

#### Berichtigung.

In meinem Aufsatz: Zur bacteriologischen Behandlung des Abdominal-Typhus, im Februarheft dieser Zeitschrift habe ich auf Seite 60, Spalte 1, einem, wie sich herausgestellt hat falschen, Gerüchte folgend geschrieben: „in dem der verstorbene Brand behauptet.“ Wie ich zu meiner aufrichtigen Freude erfahren habe, lebt jedoch Herr Brand in Stettin und erfreut sich des besten Wohlseins.

Ferner muss es auf Seite 61, Spalte 2, Zeile 18 u. 19 von oben heissen: eine Mortalität von 6,7% statt von 5,6%.

Glasser (Hamburg).

# Therapeutische Monatshefte.

1896. April.

## Originalabhandlungen.

(Aus der medicinischen Abtheilung des Herrn Prof. Dr. Buchwald im Allerheiligenhospitale zu Breslau.)

### Zur Behandlung der Typhlitiden.

Vortrag, gehalten in der Medicinischen Section der Schles. Gesellschaft für vaterl. Cultur am 6. December 1895.

Von

Dr. H. Herz, Assistenzarzt.

Die Wandlung, welche in der Behandlung der Typhlitiden<sup>1)</sup> in den letzten Jahren, soweit aus den Veröffentlichungen ersichtlich, einzutreten scheint, und die man als eine Schwenkung ins chirurgische Lager bezeichnen kann, dürfte von manchen Aerzten nicht ohne Bedenken betrachtet werden.

Mehr noch als bei anderen Krankheiten tritt gerade hier zu Tage, wie selbst bei nicht unbedeutender persönlicher Erfahrung die Ansichten über die Gefahr eines Krankheitsbildes je nach dem zufälligen Zusammenreffen von günstigeren oder ungünstigeren Fällen in einer Beobachtungsreihe schwanken können. Während ein Arzt gewohnt ist, die Typhlitiden als relativ gutartige Prozesse zu betrachten, welche bei geeigneter interner Therapie fast stets heilen, ist der andere, aufgeschreckt durch einige unglücklich verlaufene Erkrankungen, gern bereit, diese „unheimlichen Fälle“ dem Chirurgen abzugeben, der seinerseits, gestützt auf die Triumphe der modernen Bauchchirurgie, die grösste Neigung hat, sich dieser Kranken anzunehmen.

Ausser den bei diesen Erkrankungen beobachteten Todesfällen, sowie der herrschenden Messerfreudigkeit der chirurgischen Welt, war bei dem Zuneigen zum operativen Eingreifen ganz besonders auch die gerade durch Autoskopie am Lebenden von Seiten des Opera-

<sup>1)</sup> Ein besserer Name für alle hierher gehörigen, in und um den Wurmfortsatz und Blinddarm sich abspielenden entzündlichen Prozesse, eine zusammenfassende Bezeichnung, die wir brauchen, weil die verhältnissmässig einfachen klinischen Bilder sich nicht immer auf die recht verschiedene anatomische Grundlage des Processes ohne Autoskopie zurückführen lassen, ist noch nicht gefunden.

teurs gestützte Erkenntniss maassgebend, dass sehr viel mehr s. g. „Blinddarmentzündungen“ eitriger Natur sind resp. einen eitrigen Kern enthalten, als man früher glaubte.

Zwar dürfte die Ansicht Sahli's<sup>2)</sup>, dass jede typische Perityphlitis einen solchen eitrigen Kern in oder um den Wurmfortsatz herum besitzt, nicht uneingeschränkt Geltung finden. Abgesehen von allem anderen haben gerade die unwiderleglichen chirurgischen Erfahrungen gezeigt (Sonnenburg<sup>3)</sup>, dass es nicht eitrige Entzündungen des Wurmfortsatzes und seines Peritoneums giebt, die unter dem Bilde einer mittelschweren Perityphlitis, auch mit mässigem Fieber und Pulsbeschleunigung, verlaufen können. Auch dürfte Quincke<sup>4)</sup> Recht behalten, wenn er bis in die jüngste Zeit an dem Bestehen einer „Typhlitis stercoralis“ auf Grund klinischer Beobachtung festhält, eines Processes, der zunächst als ein mit Coproostasirung verbundener Katarrh im Blinddarme beginnt, (später in Ausnahmefällen zu den schwersten Eiterungen in der Umgebung führen kann<sup>5)</sup>); die Fälle sind allerdings lange nicht so häufig, wie man sie früher diagnosticirte, zuweilen aber wird man zur Annahme einer solchen Erkrankung durch die Beobachtung gedrängt.

Näher schon dürfte Sonnenburg (l. c.) dem wahren Sachverhalt kommen, wenn er als charakteristisch für die Appendicitis suppurativa — im Gegensatz zur Appendicitis simplex — „die Heftigkeit, mit der die Krank-

<sup>2)</sup> S. Verhandlungen des Congresses für innere Medicin 1895, S. 208 ff.

<sup>3)</sup> Ibidem S. 267 ff.

<sup>4)</sup> Ibidem S. 294.

<sup>5)</sup> Wenn immer noch bezweifelt wird, dass Eiterungen in der Blinddarmgegend in einzelnen Fällen (Curschmann [Ibidem S. 291] erwähnt deren drei) vom Cöcum selbst ausgehen können, so kann ich dagegen den Obductionsbefund einer an Entkräftung gestorbenen Kranken mittheilen, bei der sich der Processus vermiformis ganz unversehrt fand, dagegen ein Geschwür im Cöcum, dessen Umfang nach dem Darmlumen zu ausgedehnter war, als nach der Serosa zu; von hier aus war eine schwere retrocöcale Eiterung und Bildung eines subdiaphragmatischen Abscesses erfolgt.

heit beginnt, die sich auch in dem Verhalten der Temperatur und des Pulses kundthut, das veränderte allgemeine Aussehen und die sofort vorhandenen schweren Störungen des Allgemeinbefindens“ bezeichnet. Ob allerdings diese Kriterien, die sich im ganzen nur als quantitative Unterscheidungsmerkmale gegenüber den ähnlichen, nur leichteren Symptomen der Appendicitis simplex darstellen, ausnahmslos Geltung haben, dürfte noch einigem Zweifel unterliegen: man sieht zuweilen so foudroyant beginnende Fälle, die in wenigen Tagen total ausheilen, dass man billig an ihrer eitrigen Natur zweifeln kann. Aber immerhin muss man zugeben, dass nach den übereinstimmenden Resultaten der Sectionen, der Operationen und der positiv ausfallenden Probepunctionen wohl der allergrösste Theil aller dieser von Sonnenburg gekennzeichneten Fälle „eitrig“ ist, das heisst ein sehr grosser Theil aller Perityphliden überhaupt, von denen sehr viele so beginnen, wie es Sonnenburg für die eitrigen Formen geschildert hat.

Dazu kommt noch, dass auch von den langsamer beginnenden Fällen, wie der Verlauf lehrt, ein Theil eitrig ist oder wird.

Es ist ja bei der Verschiedenheit des Materials und bei der unseres Erachtens vorhandenen Unmöglichkeit, ohne Autoskopie in einer Reihe von Fällen eine sichere Differentialdiagnose zwischen katarrhalischer Typhlitis, einfacher Appendicitis (und Perityphlitis) einerseits und zwischen den Eiterungen in der Ileocöcalgegend andererseits zu stellen, unmöglich, das Zahlenverhältniss zwischen diesen verschiedenen Erkrankungen näher zu fixiren: es scheint aber besonders aus den Operationsresultaten (auch solcher Chirurgen, welche jede Perityphlitis, die sie zur Behandlung bekommen, operiren) hervorzugehen, dass die grosse Mehrzahl aller Perityphliden überhaupt einen eitrigen Kern besitzt. —

Das Gewissen vieler Internisten, die zudem auf ihre günstigen Resultate bei der Behandlung der bezüglichen Erkrankungen zurückblicken, sträubt sich ein wenig gegen diese Thatsache. Das segensreiche Dogma: Ubi pus, ibi evacua ist auch ihnen so in Fleisch und Blut übergegangen, dass sie vor dem Gedanken zurückschrecken, eine Eiterung, noch dazu in der Nähe des Bauchfells, gewöhnlich intern behandelt zu haben. So versichert Curschmann (l. c.) „dass kein innerer Arzt zögern wird, den Chirurgen da hinzurufen, wo er Eiterung oder Abscessbildung erkannt hat oder mit Wahrscheinlichkeit annimmt“; er bleibt aber, entgegen den oben erwähnten, nach unserem Erachten

nicht wegzudisputirenden chirurgischen Erfahrungen dabei, dass die meisten Perityphliden nicht eitrig sind.

Andererseits reclamiren die Chirurgen auf das oben erwähnte Dogma hin immer stürmischer die Perityphlitis für ihr Messer.

Auf dem letzten Congress für innere Medicin hatte nur Aufrecht<sup>6)</sup> — man kann fast sagen — den Muth, zu behaupten, dass zwar ausnahmslos ein kleiner Abscess in der Umgebung des Processus vermiformis vorhanden ist, dass aber die Resultate der älteren Behandlung, bei der nur nach bestimmten Indicationen, (auf die ich unten eingehen will), operirt wurde, eher noch besser seien, als die solcher Chirurgen (z. B. des Amerikaners Murphy), die alle Fälle operirten.

Das Dogma, dass jedem Eiterherde, sobald er erkannt ist, sofort Abfluss geschafft werden müsse, hat, so sehr wir im allgemeinen von seiner Richtigkeit überzeugt sind, seine Einschränkungen.

Es kann ja keinem Zweifel unterliegen, dass die Etablierung eines Eiterherdes im Körper stets eine gewisse Gefahr für denselben in sich birgt. Es ist theoretisch gewiss richtig, dass jede Acnepustel infectiöses Material enthält, das in ganz ausnahmsweisen Fällen, wenn der kranke Organismus seine Widerstandskraft eingebüsst hat, in den Kreislauf dringen und sein Verichtungswerk bis zum Tode des Individuums fortführen kann; man geht doch aber nicht gleich gegen jede Acnepustel mit Feuer und Schwert, mit Pacquelin und Messer vor, sondern verlässt sich auf den natürlichen Heilungsvorgang.

Thatsächlich ist aber die Menge des Eiters bei der Perityphlitis oft sehr gering. Bei Probepunctionen wird der kleine Herd meist verfehlt; bei den Operationen fanden sich „die perityphlitischen Abscesse oft auffallend klein im Verhältniss zu den Erscheinungen, die sie verursachten<sup>7)</sup>“; da ist ein fingerhutgrosser Abscess beschrieben, ein andermal zeigte sich „die dick von Steinen aufgetriebene Spitze des Appendix von einer dünnen Schicht Eiter umhüllt, die im ganzen ungefähr einen Theelöffel ausmachen mochte“ (Ibidem). Und das sind nicht nur die frisch operirten Fälle, bei denen man annehmen kann, dass die Eiterung im ersten Beginne getroffen worden sei: in der Sonnenburg'schen Casuistik<sup>8)</sup> begegnen

<sup>6)</sup> Verhandlungen des Congresses für innere Medicin 1895, S. 290.

<sup>7)</sup> Finkelstein. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1894, S. 213.

<sup>8)</sup> S. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1894.

wir mehreren Fällen, z. B. Fall 33 (2. Auflage), wo sich noch nach Wochen, am 22. Tage der Erkrankung ca. 1 Kaffeelöffel Eiter fand!

Immerhin bleibt es selbstverständlich, dass unter Umständen auch so geringe Mengen Eiter dringend eine baldige Entleerung erfordern können.

Es muss die Thatsache constatirt werden, dass auch sehr beträchtliche quantitative Unterschiede in Bezug auf die Gefahren bei verschiedenen Eiterungen je nach dem Sitz und der Umhüllung des Eiters vorliegen. Während alle Eiterungen, die von starren Wandungen umgeben sind, sei es von Knochenmassen, sei es z. B. von dem straffen Gewebe der Sehnenscheiden, bei expectativem Verhalten die schwersten Gefahren mit sich bringen, pflegen andere nicht zu grosse Eiteransammlungen — und unter ihnen sogar recht gewöhnliche — ohne und trotz jeder Therapie in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle auszubeilen oder, wenn sie chronisch werden, doch das Leben nicht sonderlich zu bedrohen. Ich will nicht die meisten Furunkel, Paruliden u. s. w. ins Feld führen, sondern an ein uns näher berührendes Gebiet, an die Eiterungen, die sich im Bereich der weiblichen Genitalien abspielen, erinnern. Bei der Pyosalpinx, die ja dem Peritoneum auch so nahe liegt und überhaupt manche Analogieen, allerdings auch weitgehende Differenzen von dem uns beschäftigenden Krankheitszustande hat, wird die Indication zu der jetzt so häufig ausgeführten Operation nach den diesbezüglichen Arbeiten nicht auf Grund der Lebensgefahr, (die zweifellos in geringem Grade vorliegt), sondern auf Grund der heftigen Beschwerden gestellt, welche die unglücklichen Trägerinnen zu erdulden haben. Die Chancen liegen bei den perityphlitischen Eiterungen wohl etwas ungünstiger, aber doch bei geeignetem Verhalten des Kranken lange nicht so ungünstig, um ein sofortiges Eingreifen streng zu indiciren. Vielmehr ist es in vielen Fällen erlaubt, erst abzuwarten, ob der Organismus nicht spontan im Stande ist, sich schnell der oft so geringen Eitermengen zu erwehren. Die perityphlitischen Eiterungen haben eminent die Neigung, sich mit dicken Schwarten abzukapseln, sie verlaufen sehr oft nach dem ersten heftigen Beginn mit geringen Allgemeinerscheinungen. Eine besonders hohe Infectiosität scheint den zahllosen Bacterien, welche sich gewöhnlich in diesen Abscessen finden, jedenfalls nicht innezuwohnen.

Ferner: Sonnenburg, Pathologie und Therapie der Perityphlitis. 2. Auflage. Leipzig 1895.

Lehren doch die Thatsachen zur Evidenz, dass die ungeheure Mehrzahl der Typhlitiden, von denen wir oben einen sehr grossen Theil als „eitrig“ anerkannt haben, ohne Operation ausheilt. Ein Zweifel daran, ob eine eitrig Appendicitis spontan völlig ausheilen kann (Sonnenburg l. c.), ist doch wohl bei der Häufigkeit der Eiterung und den sehr günstigen Mortalitätsstatistiken der Internisten kaum erlaubt; ich selbst verfüge über mehrere Fälle, wo durch Probepunction oder durch Abgang deutlicher Eitermengen (z. B. im Urin) Eiterung constatirt war, und doch ohne Operation Heilung eintrat (s. u.).

Wie die Heilung zu Stande kommt, ob durch Sterilisirung und Resorption des Eiters oder durch Einbruch in Darm, Blase etc. bleibe unerörtert: kleine Eitermengen dürften nicht selten auf dem ersten Wege, grössere meist auf dem zweiten eliminirt werden.

Ausgedehnte Statistiken ergeben, dass von nicht operirten Fällen etwa 4% (Renvers<sup>9)</sup> bis 8,8% (Sahli l. c.) sterben. Dazu ist zu bemerken, dass selbstverständlich kein Arzt mehr alle Perityphlitisfälle ausnahmslos innerlich behandeln wird: es giebt vielmehr ganz strenge Indicationen zur Operation.

Leider fehlt in diesen grossen Statistiken die Angabe, woran denn diese 4—8,8% der Perityphlitiden in letzter Linie zu Grunde gegangen sind. Nur wenn man die genaue Todesursache aller dieser Fälle überblickt, wird man sich fragen können, ob nicht ein Theil dieser Kranken bei geeigneter interner Therapie auch noch hätte gerettet werden können, und zweitens, was noch weit mehr ins Gewicht fällt, wird sich dann erst ergeben, ein wie grosser Theil der Kranken schon beim Eintritt in die Behandlung auch für einen sofortigen Eingriff verloren war. Ich glaube, zieht man die von vornherein für jede Behandlung verlorenen Fälle, sowie diejenigen ab, wo z. B. durch Unfolgsamkeit des Patienten eine ungünstige Wendung eintrat: die Procentzahl der Gestorbenen dürfte bei vorwiegend interner Therapie eine sehr geringe sein. Es ist die Frage, ob die Chirurgie diesen geringen Procentsatz noch vermindern kann.

Woran sterben nun die Perityphlitiden?

Wenn wir von seltneren Todesursachen absehen, die in der Litteratur verzeichnet sind (Ileus, Durchbruch in Gefässe, Amyloid, intercurrente Krankheiten u. s. w.), so sind es in der Hauptsache 2 Folgezustände,

<sup>9)</sup> Deutsche Med. Wochenschrift 1891, No. 5 S. 178.



denen die Patienten zum Opfer fallen können: 1. die allgemeine Peritonitis in ihren verschiedenen Formen. 2. Erschöpfung in Folge mehr oder minder langdauernder Eiterungen, zuweilen unter pyämischen Erscheinungen (ohne Peritonitis), wie sie selten bei einfachem Abscess, in der überwiegend grossen Mehrzahl der Fälle bei der Bildung multipler getrennter oder noch zusammenhängender Abscesse erfolgt.

Das Krankenmaterial, über das ich verfüge, besteht aus 121 Fällen, in welchen die Diagnose einer Typhlitisform gestellt wurde; 109 von diesen Fällen sind in den letzten Jahren auf der inneren Abtheilung des hiesigen Allerheiligenhospitals behandelt worden, 12 habe ich ausserdem genau beobachten können<sup>10)</sup>.

Ausschalten möchte ich 8 von diesen Fällen in welchen wir nach den klinischen Symptomen die Diagnose auf einfache Stercoralptyphlitis stellen konnten, 3 Fälle, wo das Bild der recidivirenden einfachen Appendicitis mit kurzdauernden Wurmfortsatzkoliken vorlag.

Es bleiben 110 Fälle von „Perityphlitis“. Ich habe oben betont, dass es wohl nicht möglich ist, sicher die Diagnose auf „Eiterung“ in vielen Fällen zu stellen; aber die Thatsache, dass eine grosse Zahl unserer Kranken unter dem Bilde, das Sonnenburg als typisch für eitrige Prozesse am Wurmfortsatz beschrieb, begann, sowie der Verlauf einiger Fälle sprechen mit Sicherheit dafür, dass auch für eine grosse Zahl von diesen Fällen, entsprechend den obigen Auseinandersetzungen, ein eitriger Kern anzunehmen ist.

Von diesen 110 Fällen sind 96 geheilt (s. u.) entlassen worden, 7 verliessen auf ihren Wunsch ungeheilt das Hospital (darunter einige Fälle, weil sie sich der Operation nicht unterwerfen wollten, 1 operirter Fall mit einer Kothfistel<sup>11)</sup>, 7 Fälle sind gestorben (davon 3 mit, 4 ohne Operation). Im ganzen wurden 10 Fälle operirt, davon 6 mit Erfolg (3 Todesfälle, 1 Fall [s. o.] leidet noch an einer Kothfistel).

<sup>10)</sup> Um dem Einwand zu begegnen, dass viele der schwersten Kranken gleich zum Chirurgen kommen, habe ich mit gütiger Erlaubnis des Herrn Sanitätsrath Riegner auch die auf der chirurgischen Abtheilung behandelten Fälle zusammengestellt. Danach wurden, — abgesehen von den oben eingerechneten Kranken, die von der inneren Abtheilung der chirurgischen überwiesen wurden —, auf letzterer in denselben Jahren nur 7 Fälle behandelt, davon 3 intern, 4 mit Operationen (davon 2 in der anfallsfreien Zeit), alle mit gutem Erfolge.

<sup>11)</sup> Nach den mir gütigst chirurgischerseits gemachten Mittheilungen handelte es sich dabei um Aktinomykose des Proc. vermiformis.

Von den 7 Todesfällen sind 5 einer diffusen Peritonitis zuzuschreiben, 2 Kranke starben an Erschöpfung.

Für die Beurtheilung der therapeutischen Resultate können wir die Fälle von allgemeiner Peritonitis bei Perityphlitis noch in 3 Gruppen theilen.

Zu der ersten Gruppe gehören die Fälle, welche mit dem ausgeprägten Bilde der allgemeinen Peritonitis in Behandlung kommen, so dass oft der Ausgangspunkt der Erkrankung erst auf dem Obductionstische festgestellt werden kann. Diese Fälle sind eigentlich hier auszuschliessen, sie stehen in Prognose und Therapie der diffusen Peritonitis gleich, die Chancen einer Heilung sind bei interner Behandlung sehr schlecht, bei chirurgischer gelegentlich etwas besser. In diesem Zustande befanden sich 5 der bei uns Gestorbenen (davon 1 operirt). Ein Fall von diesen starb einen Tag nach der Aufnahme, 4 zwei Tage nach derselben, einer (complicirt mit chronischer parenchymatöser Nephritis) am vierten Tage. Diese Fälle sind im allgemeinen als verloren zu betrachten.

Während des eigentlichen Verlaufs der von uns beobachteten Erkrankung haben wir in keinem Falle eine allgemeine Peritonitis auftreten sehen. Es mag dies ein günstiger Zufall sein, immerhin legt es die Annahme nahe, dass bei grosser Vorsicht in der Behandlung die Zahl dieser Fälle doch eine beschränkte bleiben dürfte.

Endlich seien noch als dritte Gruppe die Spätperforationen erwähnt, jene gefürchteten Fälle, wo nach scheinbar schon abgelaufener Erkrankung plötzlich eine heftige Perforationsperitonitis eintritt. Mir sind mehrere solche Fälle bekannt, aber fast immer war eine grobe Vernachlässigung irgend welcher Vorsichtsmaassregeln dabei zu beachten. Ich selbst habe nur eine derartige Perforationsperitonitis gesehen, wo ein Knabe, 8 Tage nachdem er fieberfrei war, in einem unbewachten Moment aus seinem Bette auf einen nahestehenden Tisch sprang; herbeigeholt fand ich den Kranken fast pulslos, mit enorm aufgetriebenem Leibe, heftigem Singultus etc. Der Kranke genas, ohne Operation, langsam. Ich glaube, dass gerade diese Fälle sich bei grosser Vorsicht in der Nachbehandlung auch bei interner Therapie meist werden vermeiden lassen. —

Die zwei Fälle, welche uns an Erschöpfung starben, waren vorher, der eine nach 11 tägiger, der andere nach 3 wöchentlicher Behandlung, der chirurgischen Abtheilung überwiesen worden. In dem ersten Falle handelte es sich um ein ziemlich

schnell wachsendes Exsudat, das zuletzt un-  
deutlich fluctuirte; nach der Entleerung ging  
das Fieber nicht herunter, Patientin starb  
6 Tage später, ohne klinische Erscheinungen  
von allgemeiner Peritonitis. Die Section  
wurde verweigert; auf Grund der in der  
Litteratur vorliegenden ähnlichen Fälle kann  
man vermuten, dass noch ein verborgener  
Eiterherd uneröffnet geblieben ist. In dem  
zweiten Falle handelte es sich um eine  
schleichende, vom Cöcum ausgehende Ab-  
scessbildung (s. o. den Sectionsbefund), ohne  
stürmische Erscheinungen, mit geringem  
Fieber; selbst eine deutliche Resistenz konnte  
erst spät wahrgenommen werden. Da die-  
selbe aber zunahm, und das Fieber immer  
wieder exacerbirte, wurde die Patientin der  
chirurgischen Behandlung überwiesen; mehrere  
Abscesshöhlen wurden eröffnet, andere blie-  
ben ohne Abfluss; 18 Tage nach der Ope-  
ration erfolgte der Tod an Entkräftung. —

Würden wir nur auf Grund unseres  
Krankenmaterials die Notwendigkeit eines  
operativen Vorgehens in jedem Falle, wo  
„Eiterung“ (s. o.) vermuthet wird, zu be-  
urtheilen suchen, so könnte es sich nur  
darum handeln, ob diese letzten zwei Fälle  
noch hätten gerettet werden können, wenn  
sie früher operirt worden wären; die anderen  
5 Fälle waren verloren.

Es muss die Möglichkeit zugegeben  
werden, dass der erste Fall durch sofortige  
Operation zu retten gewesen wäre, obgleich  
wir dies nicht gerade für sehr wahrschein-  
lich halten. Immerhin würden wir uns bei  
einem sehr rasch wachsenden Exsudate jetzt  
wohl eher zu einer Frühoperation ent-  
schliessen.

Im zweiten Falle konnten wir anfangs  
bei dem sehr milden Verlauf und der feh-  
lenden Resistenz (die erst später auftrat),  
die Diagnose auf Eiterung nicht stellen.  
Hätten wir alle unsere Fälle, die von An-  
fang an ähnlich schwer aussahen, gleich in  
den ersten Tagen operiren lassen, es wären  
nicht viele dem Messer entronnen, und die  
Frage gestaltet sich so: Soll man auf so  
laxe Indication hin viele Dutzende von Pa-  
tienten laparotomiren, um vielleicht einen  
davon zu retten, während die anderen davon  
keinen Nutzen haben? Wird nicht unter  
so vielen auch bei chirurgischer Behandlung  
der eine oder andere Fall durch irgend ein  
unglückliches Ereigniss verloren gehen?

Im übrigen könnte ein Gegner der Ope-  
ration die etwas paradoxe, aber vielleicht  
doch nicht so ungerechtfertigte Frage auf-  
werfen, ob nicht der eine oder der andere  
dieser beiden Fälle ohne Operation vielleicht  
gerettet worden wäre. —

Wir sind natürlich weit entfernt, aus  
diesen im ganzen viel zu kleinen Zahlen  
bindende Schlüsse ziehen zu wollen. Wir  
wollten mehr die Art skizziren, in welcher  
das Krankenmaterial beurtheilt werden muss;  
für die Frage, ob operativ oder nicht ope-  
rativ vorgegangen werden muss, kommt es  
weniger auf die absoluten Zahlen der in der  
Medicin so oft unheilstiftenden Statistik an,  
als auf eine sorgfältige Epicrise der ein-  
zelnen Fälle.

Im übrigen haben wir den Eindruck aus  
den in der Litteratur niedergelegten Resul-  
taten gewonnen, dass wir im ganzen mit  
Bezug auf die Schwere unseres Materials  
Glück gehabt haben. —

Nun kommen für die Frage nach der  
Nothwendigkeit resp. Nützlichkeit der Ope-  
ration noch mehrere Punkte in Betracht,  
nämlich die Heilungsdauer, die zurückbleiben-  
den Beschwerden und die Recidive.

Die Heilungsdauer wird durch die Ope-  
ration nicht verkürzt. Nach Sonnenburg be-  
trägt die Zeit von der Operation bis zur Hei-  
lung bei perforativer Appendicitis mindestens  
5 Wochen, bei ganz glattem Verlaufe, meist  
aber mehr. Bei unseren intern behandelten  
Fällen konnten wir im allgemeinen keine  
Unterschiede in dieser Beziehung feststellen.

Nun ist allerdings gerade bei interner  
Behandlung der Zeitpunkt der „Heilung“  
zuweilen nicht leicht zu bestimmen. Dass  
sorgfältige Messungen das Fehlen auch ge-  
ringer Fiebersteigerungen ergeben müssen,  
dass das Allgemeinbefinden ein tadelloses  
sein muss, ehe ein Kranker als geheilt ent-  
lassen werden darf, ist selbstverständlich.  
Es muss aber zugegeben werden, dass eine  
Anzahl gerade der schwersten Fälle aus un-  
serer Behandlung noch mit Resistenzen in der  
Blinddarmgegend, die leicht druckempfind-  
lich sein können, hervorgeht. Diese Re-  
sistenzen gehen meist erst in einigen Mo-  
naten, zuweilen Jahren zurück, selten bleiben  
sie als steinharte Tumoren Jahrzehnte be-  
stehen; sie werden durch Entzündungsreste  
hervorgerufen, die in den Blättern des Peri-  
toneums, in der Darmwand und eventuell  
in dem so oft beteiligten Netz abgelagert  
sind, wie ich das auch an der Leiche bei  
einem zufällig an anderer Erkrankung  $\frac{1}{2}$  Jahr  
nach einer Perityphlitis zur Obduction ge-  
kommenen Manne constatiren konnte. Die  
Frage, ob virulenter Eiter noch in diesen  
Resten vorhanden ist, dürfte meist zu ver-  
neinen sein, dagegen spricht schon ihre dau-  
ernde Schrumpfung, die man zuweilen ver-  
folgen kann. Ist man zweifelhaft, so ist  
die Probepunction angezeigt, die wir bei ge-  
nügender Sauberkeit und nicht zu weiter

Canüle für ungefährlich halten; man muss sogar in seltenen Fällen die Nadel öfter einsetzen. Meist ist die Entscheidung leicht; im allgemeinen bekommt bei zurückbleibendem Abscess der Patient nicht das volle Gesundheitsgefühl, er friert und schwitzt leicht, sein Ernährungszustand hebt sich nicht recht wieder. Bei sorgfältiger Erwägung aller Umstände werden Irrthümer höchst selten sein.

Nennenswerthe Beschwerden haben wir von diesen Entzündungsresten sehr selten ausgehen sehen, sie würden sonst, wenn sie den Kranken in seinem Berufe sehr stören, eine Nachoperation zur Lösung der vielleicht vorliegenden Adhäsionen u. s. w. indiciren, wenn andere Mittel dagegen erfolglos sind. Andere zurückbleibende Beschwerden z. B. die hartnäckige Darmatonie, die manchmal fast unüberwindliche Verstopfung, dürften für die chirurgische Therapie kaum einen Anhalt bieten.

Im übrigen bleiben die operirten Kranken durchaus nicht beschwerdefrei. Ich habe eine wegen Perityphlitis „mit Erfolg“ operirte Frau beobachtet, die in der Blinddarmgegend ohne nachweisbare grobe Veränderungen heftige neuralgiforme Schmerzen hatte. Auch nach den Operationen bleiben gelegentlich Resistenzen zurück, nicht so ganz selten ferner mehr oder minder scheussliche Kothfisteln, die längere Zeit bestehen können. Endlich wären noch die Bauchbrüche zu erwähnen. Die operirten Perityphlitisfälle sind jetzt meist noch zu frisch; aber bei der Neigung dieser Brüche, sich im Laufe der Zeit immer mehr zu verschlimmern, ist die Befürchtung vielleicht nicht unberechtigt, dass mancher von diesen Kranken noch zu einer Zeit von seiner Narbe Beschwerden haben wird, wo sein gleichzeitig intern behandelter Leidensgefährte die geringen Störungen, die ihm sein zurückgelassener Exsudatrest verursachte, schon längst vergessen hat. Jedenfalls dürfte nicht zu erweisen sein, dass die zurückbleibenden Beschwerden bei den operirten Fällen geringer sind, als bei den nicht operirten.

Endlich die Recidive. Ueber die Häufigkeit derselben ist es schwer, ein Urtheil zu gewinnen. Sahli (l. c.) berechnet aus einer Sammelstatistik 20,8% Recidive.

Wir müssen aber auch hier mit Bezug auf die Frage der Therapie Unterschiede machen.

Vor sehr vielen Perityphliden, sowie auch in der Reconvalescenz derselben und noch später treten nicht ganz selten Wurmfortsatzkoliken als Ausdruck einfacher Appendicitis und Periappendicitis auf, die wegen

der zuweilen sehr heftigen damit verbundenen Schmerzen und den Folgeerscheinungen, die sie, wie alle Unterleibskoliken, gelegentlich hervorrufen können (Shok, kurzdauernde Temperaturerhöhung etc.), den Eindruck einer „Blinddarmenzündung“ machen und sich den Patienten sehr einprägen. Diese meist nicht so heftigen, sondern im ganzen recht unbedeutenden Anfälle täuschen oft wahre Recidive der Entzündung vor, erfordern aber, wenn sie sich nicht allzusehr häufen, keine operative Beseitigung.

Ferner sahen wir gerade bei den langsam mit Coproostasirung verlaufenden Fällen, die wir als Stercoralptyphliden diagnosticirt haben, Recidive, die ebenso prompt, wie die ersten Anfälle zurückgingen. Hier dürfte wohl eine krankhafte Störung der gesammten Darmthätigkeit das verbindende Glied darstellen.

Endlich sind die Pseudorecidive von der Betrachtung auszuschliessen, welche dadurch entstehen, dass ein Abscess wochen- und monatelang ohne erhebliche Symptome bestehen kann, bis er schliesslich wieder acut wird. Gewöhnt man sich, keinen Fall vor der sorgfältigsten allgemeinen und localen Untersuchung aus der Behandlung zu entlassen, so wird ein Uebersehen eines bestehenden Abscesses mit sehr seltenen Ausnahmen zu vermeiden sein.

Rechnet man diese Fälle ab, so dürften die wirklich in Betracht kommenden Recidive wohl eine viel geringere Procentzahl aufweisen. Die Eigenthümlichkeiten des Hospitalmaterials gestatten keine genauen Angaben darüber. Von den bei uns behandelten Kranken haben wir nur einen mit einem ersten Recidiv wiedergesehen.

Ich glaube nicht, dass die blosse Möglichkeit eines Recidives eine stricte Indication zur Operation giebt, zumal ja auch die Recidive meist glücklich ausgehen. Im übrigen schützt die blosse Eröffnung eines Abscesses, wie die Erfahrungen der Chirurgen lehren, durchaus nicht vor Rückfällen; nur die Entfernung des Processus vermiformis, eine oft recht schwierige, in einzelnen Fällen unmögliche Operation, bietet eine Garantie dagegen.

Treten Recidive ein, und zwar ernste und selbst wiederholte Recidive, so würden wir zur Operation, am besten in der anfallsfreien Zeit, rathen; so ist in dem eben erwähnten Falle von schweren Recidiven unserer Beobachtung die Exstirpation des Processus vermiformis von Herrn Sanitätsrath Riegner mit Glück ausgeführt worden. —

Wie sich aus dem Vorhergehenden ergibt, halten wir die Forderung mancher

Autoren, die Perityphlitis sofort zu operiren, wenn „Eiterung“ anzunehmen ist, also bei stürmischem Beginn, ernster Störung des Allgemeinbefindens u. s. w., nicht für so berechtigt, dass wir unsere interne Behandlung für die Mehrzahl der Kranken verlassen müssten. Die ausnahmslose Operation aller schweren Fälle, sobald sie in Behandlung treten, bietet keine grösseren Chancen der Heilung, die Heilungsdauer wird durch sie nicht verkürzt, schwere oder leichtere Beschwerden können in einzelnen Fällen bei beiden Behandlungsmethoden zurückbleiben. Recidive sind nur bei Exstirpation des Processus vermiformis zu vermeiden; diese Operation gerade kann aber nicht als ungefährlich bezeichnet werden, wenn sie im acuten Stadium der Perityphlitis ausgeführt wird. Schon die Narkose halten wir bei diesen schweren Fällen nicht nur während ihrer Dauer, sondern auch in ihren Nachwirkungen nicht für ganz unbedenklich; heftige Blutungen sind gelegentlich in der Litteratur beschrieben, nicht ganz selten das Auftreten scheusslicher Kothfisteln; die schon vorhandene Entkräftung wird durch den Eingriff noch vermehrt. Wenn einzelnen vorzüglichen Chirurgen, die noch dazu auf dem Gebiete der Wurmfortsatzoperationen fast specialistisch geübt sind, derartige Unfälle auch selten passiren, dem Operateur, der seltener solche Erkrankungen vor sich hat, bietet besonders das Suchen des Wurmfortsatzes oft erhebliche Schwierigkeiten, welche der Kranke zuweilen zu entgelten hat.

Ich habe die Sonnenburg'sche Casuistik (l. c.), die in jeder Beziehung werthvollste, die meines Wissens über diesen Gegenstand existirt, (113 Fälle von Appendicitis perforativa, die operirt wurden), genau studirt und habe im ganzen nicht den Eindruck gewinnen können, dass diese Erkrankungen wesentlich anders verliefen, als die von uns behandelten, nur mit Auswahl operirten Fälle. Zweifellos zeigt ein grosser Theil der Sonnenburg'schen Fälle einen tadellosen Verlauf — ebenso wie ein grosser Theil der intern behandelten Fälle. Anderseits aber ergiebt sich, dass die foudroyantesten Fälle (Fall 108, 116) auch bei chirurgischer Behandlung sterben, selbst wenn sie schon am dritten Tage operirt werden. Das Auftreten neuer Abscesse, Eitersenkungen waren auch bei einigen operirten Fällen nicht zu vermeiden. Bei vereinzelten Kranken scheint im Anschluss an den chirurgischen Eingriff eher eine Verschlimmerung eingetreten zu sein.

Auch damit kann ich mich nicht ganz einverstanden erklären, dass die Indication

zum Eingreifen nach Krankheitstagen geschieht, wie es z. B. Sahli (l. c.) verlangt. Nach diesem soll man 3 Tage abwarten, ob erhebliche Besserung eintritt; ist dies nicht der Fall, so muss man operiren. Tritt aber die erwünschte Besserung ein, so kann man bis zu 8 Tagen mit der Empfehlung der Operation warten, die vermieden wird, wenn in dieser Zeit die Erscheinungen in hohem Grade beruhigend sind, falls nicht etwa später wieder eine Verschlimmerung eintritt. So einfach diese Vorschrift ist, und obgleich ich glaube, dass diese Indicationsstellung vielfach gerade dieselben Kranken dem Messer unterwerfen wird, bei denen auch nach den gleich zu erwähnenden Principien operirt werden muss, so liegt doch etwas zu viel Schematismus in dieser Regel; ob am dritten Tage schon erhebliche Besserung da ist oder erst später eintritt, dürfte doch nicht so bedeutungsvoll sein.

Ich glaube nicht, dass es schwer sein dürfte, ganz bestimmte Indicationen für die Operation auf der Grundlage des Untersuchungsbefundes aufzustellen, Indicationen, die in den allermeisten Fällen uns schnell zu einem Entschluss führen werden und die schon früher den Aerzten vielfach als Leitsterne dienten, aber durch die chirurgischen Neigungen der Neuzeit etwas in den Hintergrund getreten sind.

In den ersten Stadien der Erkrankung dürfte als zureichender Grund zum operativen Eingreifen zunächst das allzu rasche Anwachsen des Exsudates zu betrachten sein. Wenn dieses, was sehr selten ist, nachweislich in den ersten Tagen schon die ganze Beckenschaufel füllt, ja bis zur Mittellinie oder darüber hinausragt, so dürfte es sich nicht empfehlen, auch wenn Fluctuation fehlt oder undeutlich ist, mit der Incision zu zögern. Bemerken möchte ich, dass Schmerzen beim Wasserlassen und Retentio urinae, die von manchen Autoren sehr gefürchtet sind, gar keine dringende Aufforderung zu einem Eingriffe geben, da diese gar nicht so seltenen Erscheinungen meist anstandslos zurückgehen. Nur der physikalische Befund, der nicht immer leicht zu erheben und leicht zu deuten ist, muss hier ausschlaggebend sein.

Indicirt ist ferner die Operation nach allgemeinen Regeln der Chirurgie in jedem Stadium, sobald das Exsudat die Haut vorwölbt, in sie eindringt, Oedem der Hautdecken macht u. s. w.

Im übrigen bieten die initialen Erscheinungen, solange nicht das schwere Bild der allgemeinen Peritonitis vorliegt (s. u.), auch dann keinen Grund zum sofortigen Eingreifen.

wenn ein mässiger Collapszustand im ersten Beginn, sehr heftige kolikartige Schmerzen, starker Meteorismus, Singultus und wiederholtes Erbrechen den momentanen Eindruck einer lebensgefährlichen Erkrankung hervorrufen.

Bei geeigneter interner Therapie gehen diese Symptome fast stets gut zurück; vereinzelte Unglücksfälle kann aber auch ein frühzeitiges operatives Eingreifen nicht verhüten. Angerer<sup>12)</sup> hat angegeben, dass gerade manche der allerschwersten Erkrankungen, die mit heftigen nervösen Symptomen (Sopor, Convulsionen) einsetzen, bei expectativer Therapie besser, als bei operativer, fortkommen.

Man wartet ab, bis sich ein abgegrenztes Exsudat gebildet hat. Wenn nun auch die Erfahrungen (s. o.) gelehrt haben, dass in einem solchen Exsudate, meist anfangs noch ein wenig Eiter steckt, so würden wir darin immer noch keine Indication zum Eingreifen sehen, wenn keine erheblichen Fiebersteigerungen da sind, das Allgemeinbefinden gut ist, und das Exsudat nicht wächst, ja sich verkleinert.

Sind aber deutliche Eitersymptome da, lassen sich bei genauer Messung noch etwa in der zweiten oder dritten Woche oder länger nach Beginn der Erkrankung Temperatursteigerungen nachweisen, fühlt sich der Kranke nicht wohl, hat man in der Tiefe mehr oder weniger deutliches Fluctuationsgefühl, ergiebt die Probepunction leicht erreichbaren Eiter, so ist, je nach der Schwere des Bildes und der Wichtigkeit der eben-erwähnten Symptome verschieden energisch, die Operation in Vorschlag zu bringen. Allerdings muss man auf die Gegenfrage, die viele Patienten stellen werden, ob denn die Operation unbedingt nöthig ist, und wie die Chancen bei interner Behandlung sind, zugeben, dass bei diesen gewissermaassen stillstehenden Abscessen auch ohne Eingriff Heilung möglich, die Gefahren bei geeignetem Verhalten im ganzen mässige sind. Wenn wir auch in diesen Fällen die Operation als die Regel betrachten, so kann man auf Wunsch der Patienten doch, besonders bei kleineren Herden, mit dem Eingriff noch zögern, und wird einen Theil dieser Fälle noch spontan ausheilen sehen.

Viel strenger wird die Indication, sobald die Abscesse sich vergrössern oder zu wandern beginnen. Hier wird man mit aller Energie auf Eröffnung des Abscesses dringen müssen. Es heilen ja auch von diesen Fällen noch eine Anzahl spontan aus;

<sup>12)</sup> Verhandlungen des Congresses für innere Medicin 1895. S. 296.

ich habe in der Privatpraxis 3 Fälle von grossen, wandernden, perityphlitischen Abscessen behandelt, (einer durch Probepunction, einer durch reichlichen Eiterabgang im Urin ausser durch alle anderen Symptome als eitrig sichergestellt), bei denen ich dringend zur Operation rieth. Alle drei verweigerten dieselbe und heilten nach einigen Wochen aus; zwei der Fälle habe ich jetzt nach über Jahresfrist wieder untersucht und kaum noch eine Resistenz wahrnehmen können. Immerhin dürfte es gerathen sein, sich nicht auf solche Glücksfälle zu verlassen, sondern zu incidiren.

Erfahrungsgemäss gefährlich sind die phlegmonösen Entzündungen hinter dem Cöcum, die Paratyphlitis (Oppolzer): sobald sich in der Gegend des Quadratus lumborum ein Abscess nachweisen lässt, würden wir zur sofortigen Incision rathen.

Ferner muss auch ein an sich geringer Blinddarmabscess geöffnet werden, sobald septische Erscheinungen beginnen. Es ist nicht immer leicht, diesen Zeitpunkt richtig zu bestimmen. Jede schwerere Perityphlitis bietet ein „abdominelles“ Bild mit leicht septischen Symptomen. Werth dürfte zu legen sein auf das Auftreten stärkerer Fröste resp. Schüttelfröste während des Verlaufs, (der initiale Schüttelfrost ist nicht so bedenklich), auf hochgradig cyanotisches Aussehen des Gesichts, auf die Combination sehr hoher Pulsfrequenz mit niedriger Temperatur, auf das gelbliche Aussehen der Haut und der Conjunctiven; die localen Symptome sind hierbei viel weniger bestimmend.

Für alle diese Fälle würde ich als typische Operation für den Praktiker nur die Eröffnung durch breiten Schnitt, ohne Versuch, den Wurmfortsatz zu extirpiren, empfehlen. Die einfache Eröffnung ist eine selbst ohne Narkose auszuführende, relativ geringe Operation, während die von Sonnenburg u. a. empfohlene Methode in der Hand eines weniger geübten Operateurs, vielleicht auch zuweilen in der Hand des geübtesten, gefährlich werden kann. Damit verzichtet man freilich auf die Vermeidung der Recidive.

Bleiben nach einer Perityphlitis grosse Beschwerden zurück (vielleicht durch Verwachsungen u. s. w.), treten immer wieder ernste Recidive auf (die leichten oben-erwähnten Koliken verdienen weniger Beachtung), so wird man zur Radicaloperation, am besten wohl in der anfallsfreien Zeit, rathen. Die sociale Stellung des Patienten sowie sein Wunsch, definitiv geheilt zu werden, spielen hier natürlich eine wichtige

Rolle. Die nöthige Operation ist die Exstirpation des Processus vermiformis, event. die Eröffnung alter Abscesse, Lösung von Verwachsungen u. s. w.

Sind die gefürchteten Complicationen: allgemeine Peritonitis oder schwere Sepsis ausgebrochen, so sind ja die Fälle meist verloren; nur wenige heilen ohne, nicht viel mehr mit chirurgischer Therapie. Gleichwohl würden wir, wenn der Fall noch einige Hoffnung bietet, im allgemeinen zur Operation rathen. Vollständig verzweifelte Fälle zu operiren, „weil man nicht mehr schaden kann“, ist vielleicht nicht sehr klug, weil man durch die vielen Todesfälle die oft so segensreiche Operation im Publikum discreditirt. —

Nach diesen Indicationen sind die 10 obenerwähnten Fälle operirt worden, davon 6 mit Erfolg, einer, der an Actinomycoese des Processus vermiformis litt, wurde mit einer Kothfistel entlassen, 3 sind gestorben. Von diesen 3 Fällen war einer mit allgemeiner Peritonitis eingebracht worden, ein zweiter starb infolge eines sehr schnell anwachsenden Exsudates, dessen Eröffnung den Tod nicht mehr aufhalten konnte, beim dritten handelte es sich um jene gefährliche retrocöcale Form der Erkrankung.

Alle anderen Fälle wurden intern behandelt. —

Wenn ich jetzt noch kurz auf die Principien der internen Behandlung eingehe, so sind dieselben in wenigen Sätzen zusammenzufassen. Trotz dieser scheinbaren Einfachheit stellt aber die Behandlung einer Perityphlitis die grössten Anforderungen an den Arzt: gründlichste Kenntniss aller Verlaufseigenthümlichkeiten, sorgfältigste Beobachtung jedes kleinen Symptomes müssen sich mit grosser ärztlicher Autorität vereinigen, so dass der Patient blindlings den Vorschriften nachkommt.

Nur einiges sei hervorgehoben.

Die erste Bedingung ist Vermeidung aller groben Erschütterungen des Körpers. Dazu gehört auch, dass nicht durch allzuviel Palpiren und Beklopfen der Tumor maltrairt wird, wie es oft genug „zur genauen Diagnosenstellung“ geschieht. Man erhält aber bei vorsichtiger Untersuchung ein viel besseres Bild, als bei tiefem Eindrücken, wobei die selbst in der Narke schwer vermeidlichen Spannungen der Bauchmuskeln und manches andere hinderlich sind. Auch die oft nothwendigen Untersuchungen per rectum und vaginam müssen sehr vorsichtig gemacht werden. Betruhe muss möglichst lange innegehalten werden, bis jeder Verdacht einer Abscedirung ver-

schwunden ist; man wird so manche Verschlimmerung, manches sog. Recidiv, bei dem es sich eigentlich nur um eine gesteigerte Fortsetzung handelt, sowie die Späterforationen vermeiden. Es empfiehlt sich, noch längere Zeit alle zu heftigen Bewegungen zu untersagen.

Werth wird von manchen Autoren, z. B. Sahli (l. c.), darauf gelegt, dass weder Speise noch Getränk per os gestattet wird. Wir haben in allen Fällen Flüssigkeiten (Wasser, Milch, Suppen, Wein) per os geben lassen und nie schlimme Folgen davon gesehen. So oft wir, z. B. bei gewissen Magenkranken, wo es kaum zu umgehen ist, die absolute Abstinenz durchführten, haben wir uns überzeugt, wie quälend dieser Zustand trotz aller Wasserklystiere u. s. w. ist; wir sahen daher keinen Grund, diese für fiebernde Kranke wohl noch lästigere Methode bei unseren Fällen zu versuchen.

Wenn die Darmassage frei ist, und die initialen Entzündungserscheinungen vorüber sind, kann man vorsichtig zu breiiger, schliesslich zu ganz leichter fester Kost übergehen. Gerade bei den sich länger hinziehenden Fällen ist die Erhaltung des Kräfte- und Ernährungszustandes von höchster Bedeutung.

Gegen die mangelnde Stuhlentleerung haben wir bei den als Stercoralptyphlitis diagnosticirten Fällen, zuweilen auch bei nicht zu schweren Perityphlitiden Klystiere mit gutem Erfolge verwendet. Weicht die Kothstauung bei der Typhlitis stercoralis, lassen die entzündlichen Erscheinungen nach, so kann man später noch ein Abführmittel nachgeben.

In neuester Zeit ist auch wieder von Rosenbach<sup>13)</sup> empfohlen worden, bei den leichteren Fällen im Beginn ein Abführmittel zu versuchen. Uns fehlen darüber die Erfahrungen. Das aber steht allseitig fest, dass forcirte und wiederholt gegebene Abführmittel äusserst gefährlich sind.

Opium giebt man im Beginn der schweren Formen, wie Sahli (l. c.) mit Recht verlangt, in genügender Dosis, d. h. bis die kolikartigen Steigerungen des Schmerzes aufhören. Dazu genügen meist kleine Dosen, zuweilen aber sind sehr hohe, selbst über die Maximaldosis hinaus, nöthig, wie man sie wenige Tage ungestraft geben kann. Dann aber lasse man bald nach: zu lange fortgesetzter Gebrauch mittlerer Opiumdosen, (ganz kleine kann man eher fortbrauchen), befördert, wie mehrfach angegeben ist, und wie wir das selbst gesehen haben, einen

<sup>13)</sup> Archiv für Verdauungskrankheiten, Heft 1.

äusserst schwer zu beseitigenden, atonischen Zustand des Darms, ein Ereigniss, das allerdings auch sonst nach Blinddarmentzündungen zuweilen eintritt.

Auf die localen Applicationen (Eis, Blutegel u. s. w.) sei hier nicht näher eingegangen.

Bleiben Resistenzen zurück, so kann man dieselben meist der spontanen Resorption, die man event. durch Ichthyoleinpinselungen, Soolbäder u. s. w. zu unterstützen versucht, überlassen. Bestehen aber leicht druckempfindliche Tumoren noch nach Monaten bei absolut ungestörtem Allgemeinbefinden, wo jeder Verdacht eines Abscesses verschwunden ist, so habe ich in mehreren Fällen die Massage mit grösstem Nutzen verwendet. Wird diese Methode nicht zu früh und durch die Hand eines sorgsamem Arztes angewendet, so dürften die ihr nachgesagten Gefahren nicht vorhanden sein. Entsteht nach der ersten oder zweiten Sitzung, bei denen die Massage äusserst schonend, eigentlich nur in Form einer etwas energischeren Palpation, ausgeführt wird, nur die geringste Reizung, so höre man sofort wieder auf. Ist dies nicht der Fall — ich habe es nie gesehen —, so kann man energischer fortfahren und wird oft ziemlich grosse Entzündungsreste schnell beseitigen.

Die oft recht schwierige Regulirung des Stuhlganges in der Reconvalescenz kann nicht dringend genug empfohlen werden; die Maassnahmen dazu würden ein eigenes Capitel ausmachen. —

Für den praktischen Arzt ist es in gewissem Sinne einfacher, jede schwere Perityphlitis dem Chirurgen zu überweisen, einfacher auch, nach Sahli jeden Fall, der nach 3 Tagen nicht einen absolut guten Eindruck macht, operiren zu lassen, der sonst meist ungerechtfertigt erhobene Vorwurf, es sei zu spät operirt worden, fällt dann weg. Wer aber jeden mehr oder minder groben Eingriff in die feine Organisation des Körpers nur dann für gestattet hält, wenn zureichende Gründe ihn bestimmt erfordern, — ein Standpunkt, auf dem das Publikum mit Recht steht —, der wird bei der oben auseinandergesetzten Methode, die sich in wesentlichen Punkten mit älteren Methoden deckt, gelegentlich eine schwere Stunde des Zweifels haben, aber im allgemeinen mit seinen Resultaten ebenso zufrieden sein können, wie sein operationslustigerer College.

(Aus der Poliklinik für Kinderkrankheiten des Priv.-Doc. Dr. H. Neumann in Berlin.)

### Zur Lehre von den septico-pyaemischen Nabelinfectionen der Neugeborenen und ihrer Prophylaxe.

Von

Dr. Michael Cohn, Assistent.

(Schluss.)

Wir wenden uns nunmehr dem zweiten Theile der Aufgabe zu, welche die Nabelbehandlung zu erfüllen hat, nämlich der Besprechung der Frage, auf welche Weise wir eine Fäulniss des Nabelschnurrestes am ehesten verhüten können. Nun wird man im Allgemeinen einem Fäulnissvorgange dadurch am sichersten vorbeugen, dass man die nothwendigen Voraussetzungen, unter denen derselbe zu Stande zu kommen pflegt, möglichst beseitigt. Es gilt mithin, die Vorfrage zu erledigen, welches denn diese nothwendigen Voraussetzungen sind. Zur Entstehung von Fäulniss bedarf es nun bekanntermaassen folgender vier Factoren: Erstens gehört dazu ein organisches Substrat. Zweitens ist eine gewisse mittlere Temperatur erforderlich. Drittens muss ein gewisser Grad von Feuchtigkeit vorhanden sein. Und viertens ist die Anwesenheit von Fäulnisskeimen nöthig. Eliminirt man einen dieser 4 Factoren, so kann eine Fäulniss nicht stattfinden; dies gilt sowohl allgemein, wie auch in unserm speciellen Falle mit Bezug auf den Nabelschnurrest. Es geht daraus schon hervor, dass man a priori auf verschiedenen Wegen die Fäulniss vom Nabel fernzuhalten vermag, und Werth und Zweckmässigkeit der verschiedenen Maassnahmen, welche bei der Nabelbehandlung mit specieller Berücksichtigung dieses Moments empfohlen worden sind, lassen sich in der That am leichtesten danach prüfen und beurtheilen, ob und bis zu welchem Grade sie mehr die Beseitigung des einen oder des andern der genannten Factoren ins Auge fassen und in möglichst einfacher Weise zu erreichen im Stande sind.

Wir beginnen mit dem ersten Punkt, dem organischen Substrat. Dasselbe ist in unserem Falle gegeben, der Nabelschnurrest ist vorhanden, und wir können ihn füglich auch nicht missen. Er ist nothwendig schon wegen der wenn auch nicht sehr grossen, so doch immerhin existirenden Gefahr einer Blutung, deren Stillung ohne ihn zum mindesten sehr schwierig, oft vielleicht unmöglich wäre; er bildet auch an sich einen sehr zweckmässigen deckenden Schutz der Nabelwunde mit ihren drei grossen Gefässen bis zu dem Zeitpunkt, da sich hier ein schützender Granulationswall gebildet hat. Indessen

können wir auch an diesem Punkte prophylaktisch angreifen; wir können die Gefahr der Fäulnis des Schnurrestes wesentlich herabmindern, wenn wir ihn möglichst kurz machen, wenn wir also möglichst tief abnabeln. Je kürzer er ist, um so geringer ist die Möglichkeit einer Fäulnis und um so geringer eventuell ihre Intensität. Das ist ein einfaches Rechenexempel, und die Probe auf die Richtigkeit des Exempels ist praktisch auch schon gemacht worden. Auf derselben Budapester Klinik, auf der Eröss (cfr. oben) 22% aller Neugeborenen in Folge von Nabelinfectionen fiebern sah, war es gelungen, durch vorwiegend hygienische Maassregeln diesen Procentsatz bis auf 6% herabzudrücken; dies Resultat war erreicht worden bei einer Länge des Nabelschnurrestes von 8—10 cm. Als man nun dazu überging, die Nabelschnur gleich nach der Geburt möglichst tief zu unterbinden derart, dass nur ein 1 cm langer Stumpf zurückblieb, da erniedrigte sich, wie Doktor<sup>13)</sup> mittheilt, ohne dass sich sonst ein Nachtheil hieraus ergab, dieser Procentsatz noch bis auf 3,5%.

Was den zweiten Faktor, die Temperatur anlangt, so lässt sich dieselbe am kindlichen Nabel nicht gut ändern. Sicherlich können ja Nabelschnuren bei kühler Temperatur lange Zeit der fauligen Zersetzung widerstehen; ich konnte auf diese Weise viele Tage lang Nabelschnuren aufbewahren, ohne dass sie sich in ihrem Aussehen im mindesten änderten oder irgend eine Spur von Geruch erkennen liessen; selbst das Blut in den Gefässen erhielt sich dabei vollkommen flüssig und frisch. Indessen sind doch hierzu Temperaturen erforderlich, deren künstliche Erzeugung am Nabel der Neugeborenen so vielen Schwierigkeiten und Unzuträglichkeiten begegnen würde, dass sich jeder Versuch in dieser Richtung schon von selbst verbietet.

Schon eher möglich erscheint es, den vierten der aufgezählten Faktoren, um diesen vorwegzunehmen, therapeutisch zu beeinflussen, d. h. die Fäulniskeime vom kindlichen Nabel fernzuhalten. Es versteht sich ganz von selbst und ist überdies durch eigens angestellte Untersuchungen von Cholmogoroff nachgewiesen worden, dass das Innere des Nabelschnurrestes eines gesund zur Welt kommenden Neugeborenen unmittelbar nach der Geburt absolut keimfrei ist. Gelingt es mithin den Zutritt von Keimen dauernd zu verhüten, so muss jede Fäulnis unmöglich sein. Der Versuch, dieses Ziel zu er-

reichen, ist practisch gemacht worden und zwar zuerst von Dohrn<sup>13)</sup> mittels des von ihm seiner Zeit vorgeschlagenen Occlusivverbandes. Hierbei wird der Schnurrest nach dem ersten Bade zunächst an seiner Oberfläche mit Carbolwasser desinficirt und darauf mit Carbolwatte und mit Heftpflaster bedeckt. Der Verband bleibt bis zum 7ten Tage unter Fortfall des täglichen Bades unberührt liegen. Wenn der Occlusivverband seine Aufgabe erfüllt, d. h. jeden Zutritt von Luft, die ja schon allein häufig die Trägerin der Fäulnisserreger ist, abhält, so muss er gewissermassen als ein idealer gelten, indem er sowohl die Luft- wie die Contactinfection verhütet. In der Praxis hat sich aber der Verband, mit dem von verschiedenen Seiten Versuche angestellt wurden, nicht besonders bewährt. Das beweist Nichts gegen die gute Idee, die ihm zu Grunde liegt; es beweist nur, dass es eben in praxi sehr schwer oder gar nicht möglich ist, vollkommen luftdicht abschliessende Dauerverbände am Nabel des neugeborenen Kindes anzubringen. Das aber ist gerade die hohe Gefahr eines solchen Verbandes, dass er mit dem Augenblicke, wo er die Voraussetzung des absoluten Luftabschlusses nicht mehr erfüllt, plötzlich sich in einen ganz schlechten und direct verwerflichen Nabelverband umwandelt; jetzt wird mit einem Schlage „Vernunft zum Unsinn, Wohlthat zur Plage;“ jetzt nämlich finden die mit der Luft hinzutretenden Fäulniskeime unter diesem immerhin stark abschliessenden Verbände, der den Schnurrest recht feucht und warm erhält, die allergünstigsten Bedingungen zur Ansiedlung, und die Gangrän mit ihren Folgen muss sich jetzt mit Naturnothwendigkeit einstellen. Die Schwierigkeit der exacten Application einerseits, die Gefahr, welche jede minder exacte Anlegung sofort im Gefolge hat, andererseits — das werden mithin die Klippen bleiben, an denen jeder Versuch, derartige Occlusivverbände in der allgemeinen Praxis einzubürgern, allemal scheitern muss. Dieses unser Urtheil wird auch nicht dadurch erschüttert, dass Paul<sup>14)</sup> neuerdings über günstige Erfolge berichtet, die auf der Ahlfeld'schen Klinik bei 32 Neugeborenen mittels eines derartigen Dauerverbandes — der Luftabschluss wird hier durch Guttaperchapapier und eine breite, das ganze Abdomen bedeckende Mullbinde angestrebt — erzielt wurden, und würde es selbst dann nicht, wenn es sich hierbei um die 10fache Zahl von Fällen

<sup>13)</sup> Centralbl. f. Gynäkol. 1880. No. 14.

<sup>14)</sup> Wie ist der Nabelschnurrest der Neugeborenen zu behandeln? Dissertation, Marburg 1894.

<sup>15)</sup> Arch. f. Gynäkol. Bd. 45.



gehandelt hätte. Denn nicht die Nabelbehandlung kann Anspruch auf allgemeine Anwendung erheben, welche sich allenfalls in einem klinischen Institute mit geschultem Hebeammen-, Wärterinnen- und Aerztespersonal erfolgreich durchführen lässt, sondern allein diejenige, welche mit ebenso günstigem Resultate auch jede beliebige Landhebeamme in der dürftigsten Bauernhütte zu üben im Stande ist.

Was den Gebrauch von Antiseptica zu dem Zwecke, die Fäulniskeime fernzuhalten, anlangt, so verweise ich in dieser Beziehung auf das, was ich oben über diese Mittel ausführte. Hinzufügen möchte ich hier nur, dass alle diese Mittel wegen ihrer bereits hervorgehobenen, rein oberflächlichen Wirkung die Fäulnis des Schnurrestes nicht zu verhindern im Stande sind, wenn sonst für die Fäulnis günstige Voraussetzungen vorhanden sind, wie mich dies der folgende Versuch lehrte. In einer flachen Glasschale mit luftdicht abschliessendem Deckel wurden 6 doppelt unterbundene Nabelschnurstücke von je 3 cm Länge a—f, jedes in ein Leinwandläppchen eingehüllt, bei einer Temperatur von 22° C. aufbewahrt, wobei a unbehandelt blieb, b mit Dermatol, c mit pulverisirter Kohle, d mit Salicylamylum (1:5) e mit Borsäureamylum (1:5) dick bestreut waren, und f in eine dünne, vorher mit 5%iger Carbolsalbe bestrichene Watteschicht eingeschlagen wurde. Ein 7tes Stück g wurde, mit Jodoform dick eingepudert, in einem besonderen kleinen verschlossenen Schälchen aufbewahrt. Schalen und Verbände wurden nur 1mal täglich zum Nachsehen gelüftet. Bis zum 3ten Tage zeigten sich keine merklichen Veränderungen; am 4ten dagegen wiesen a—f sämmtlich einen deutlichen, zum Theil sogar höchst penetranten Fäulnisgeruch auf. Die lebhafteste faulige Zersetzung wies f auf, bei dem in Folge des Salbenverbandes auch nicht die mindeste Verdunstung hatte stattfinden können. Am längsten schien g Widerstand zu leisten, noch am 10ten Tage war der Geruch wenig intensiv; indessen deutete doch die bereits am 5ten Tage bemerkbare blasserrothe Verfärbung auch hier auf die beginnende Zersetzung hin.

Wir kommen nunmehr zu demjenigen die Fäulnis bedingenden Faktor, welcher bei der Nabelbehandlung der Neugeborenen von jeher die meiste Berücksichtigung gefunden hat, zu der Feuchtigkeit. Wenn man dem Nabelschnurstück seinen Wassergehalt entzieht, wenn man es zur Eintrocknung, zur Mumification bringt, so macht man hierdurch allein seine Fäulnis zur Unmöglich-

keit. Da dieses Ziel am leichtesten und mit den einfachsten Mitteln zu erreichen ist, so hat es thatsächlich auch in der Praxis als das erstrebenswerthe zu gelten, und die gesammte Nabelbehandlung hat dieses Moment am meisten im Auge zu behalten. Wie erreichen wir nun am raschesten die Mumification? Hierfür giebt es, wie bereits Stutz<sup>15)</sup> und Liman<sup>16)</sup> nachgewiesen haben, und wie ich mich in zahlreichen und mannigfach variirten Versuchen zu überzeugen Gelegenheit hatte, kein einfacheres, bequemeres und rascher wirkendes Mittel als der ungehinderte, allseitige Zutritt einer in mässiger Bewegung befindlichen Luft bei nicht zu niedriger Temperatur. Ich habe die verschiedensten Nabelschnurstücke in frischem Zustande mittels eines an dem einen Ende durchgezogenen Fadens frei in meinem Zimmer aufgehängt, und zwar in der Nähe des geheizten Ofens, wo die Temperatur während der Versuchszeit bei nur geringen und rasch vorübergehenden Schwankungen (z. B. des Morgens zur Zeit des Lüftens) im Durchschnitt 22° C. betrug. Hier war die Austrocknung durchaus nicht selten schon nach 24 Stunden, und meistens nach 36 Stunden beendet; nur bei sehr sulzreichen Schnurstücken dauerte sie 2 bis längstens 2½ Tage. Und eine ganze Nabelschnur von 45 cm Länge von mittlerem Blut- und Sulzgehalt, die ich auf diese Weise zum Austrocknen aufhing, war gleichfalls nach 48 Stunden ihrer gesammten Länge nach mumificirt<sup>17)</sup>.

Der Process des Eintrocknens vollzieht sich dabei derart, dass zuerst die wasserreiche Sulze schrumpft und in Folge dessen der Umfang des Schnurstückes sich successive verkleinert, oft, wie man speciell bei sulzreichen Nabelschnuren beobachten kann, so rasch, dass das Amnionhäutchen, um sich dem verminderten Inhalt anzuschmiegen, sich dabei in Falten legt. Bald darauf kann man schon die Gefässe als harte Streifen durchfühlen, indem das Blut in ihrem Innern gerinnt; schliesslich wandelt sich das ganze Stück, gewöhnlich an einem Ende beginnend, in einen bräunlichen, soliden, au-

<sup>15)</sup> Arch. f. Gynäkol. 1878. Bd. 13.

<sup>16)</sup> Casper-Liman, Handbuch der gerichtlichen Medicin 1882.

<sup>17)</sup> Die Nabelschnuren, welche bei diesen sowie bei den übrigen, noch zu erwähnenden Versuchen zur Verwendung kamen, wurden vor ihrer Lostrennung vom Mutterkuchen, die gleich nach der Entbindung geschah, auch am placentaren Ende unterbunden, besaßen mithin ihren vollen Blutgehalt. Die Schnurstücke wurden gleichfalls, bevor sie von der ganzen Schnur abgeschnitten wurden, doppelt unterbunden, so dass sie den am Nabel der Neugeborenen befindlichen völlig gleichen.

fangs noch leicht biegsamen, später ganz starren Stab um, an dem die Blutgefässe, wenn sie wenig Inhalt hatten, als dunkle Linien hindurchschimmern, wenn sie dagegen stellenweise strotzend mit Blut gefüllt waren, diesen Stellen entsprechend als blauschwarze Knoten beerenartig hervorspringen. Uebrigens pflegt bei stark bluthaltigen Schnurstücken, wie während des Mumificirens angelegte Querschnitte lehren, das Innere der Blutgefässe am längsten der Eintrocknung zu widerstehen; wenn sich das ganze Stück bereits hart anfühlt und die Gefässe auch äusserlich ganz derb erscheinen, zeigen diese dann noch auf dem Querschnitt in ihrem centralen Theil flüssigen Inhalt, während die wandständige Blutschicht schon in eine trockene bröcklige Masse umgewandelt ist. Ich erwähne dies aus dem Grunde, weil hierin wohl die Erklärung für die von Eröss gemachte Beobachtung zu finden ist, dass der Blutreichthum der Nabelgefässe den Sphacelus begünstigt. Fäulnisserscheinungen irgend welcher Art waren bei diesen Versuchen niemals bemerkbar, und so zeigt sich denn, dass, so paradox es auch auf den ersten Augenblick klingt, der unbehinderte, freie Zutritt der Luft dieselbe günstige, d. h. fäulnisswidrige Wirkung auf das Schnurstück ausübt wie der absolute Luftabschluss, mit dem Unterschiede nur, dass letzterer in praxi sich als kaum ausführbar erweist, während der erstere unschwer zu erreichen ist. In der That, da die Temperaturverhältnisse am Nabel des Neugeborenen ja noch günstiger als bei meinen Versuchen sind, da ferner eine gewisse Luftbewegung in seiner Nähe naturgemäss immer statt hat, so ist nichts weiter erforderlich, als dass wir der Luft ungehinderten Zutritt zum Schnurreste verschaffen, um seine rasche Eintrocknung mit voller Sicherheit zu erzielen. Wir müssen daher den Nabelverband möglichst einfach gestalten und die gesammte Bekleidung und Bedeckung des Neugeborenen so einzurichten trachten, dass der Zutritt der Luft dadurch nicht gehemmt wird. Ob wir dabei das Schnurstück nur in Mullläppchen einhüllen, oder ob wir noch einen Bausch Watte hinzufügen, bevor wir die Nabelbinde anbringen, das ist freilich ziemlich irrelevant; wenn ich solche Stücke in Watte packte und dazu noch mit zahlreichen Umhüllungen von Leinwand und selbst Wolle umgab, so war darunter die Eintrocknung dennoch in der Regel nach 3 Tagen vollzogen, vorausgesetzt, dass die Umwicklung eine recht lockere war. Wogegen aber vor Allem in der Praxis Front gemacht werden muss, das ist das allzufeste

Einwickeln und Einpacken des Neugeborenen, das aus einer übergrossen Angst vor etwaiger Erkältung häufig geübt zu werden pflegt; zu verbannen wären ferner, wenigstens für die ersten Lebenstage, alle impermeablen Stoffe, und das Wickelband erscheint auch mit Rücksicht auf eine gute Nabelheilung verwerflich. Eine zu dichte Umhüllung des Kindes schafft nämlich genau so wie der oben erwähnte nicht vollkommen luftdicht abschliessende Occlusivverband die allgünstigsten Fäulnissbedingungen, da die Luft darunter stagnirt und frische Luft nicht gut hinzutreten kann, mithin die Verdunstung des Nabelschnurstückes ganz aufhören muss. Am einfachsten wird dies durch den bekannten Runge'schen<sup>18)</sup> Versuch illustriert, welchen ich in mehreren Variationen, aber immer mit demselben eindeutigen Ergebnisse anstellte: Ob ich ein Nabelschnurstück in eine flache kleine, luftdicht verschlossene Glasschale hineinlegte oder ob ich es selbst in ein grösseres Glassgefäss mit luftdicht abschliessendem Deckel so hineinbrachte, dass es daselbst frei hing, das Resultat war immer das, dass sich die Wände der Gefässe rasch mit Feuchtigkeit beschlugen, darauf aber eine weitere Verdunstung nicht mehr statt hatte, dass daher das Stück zunächst noch sein frisches Aussehen behielt, aber spätestens am 4ten Tage bereits einen höchst penetranten Fäulnissgeruch verbreitete. Die nämliche Wirkung erzielte ich auch dann, wenn ich die Luftzufuhr nicht völlig abschnitt, aber etwas erschwerte: Liess ich das Schnurstück mittels eines Fadens in dem Bauche einer gewöhnlichen, offenstehenden leeren Bierflasche frei hängen, so entströmte auch hier nach der genannten Zeit der Flasche der charakteristische Fäulnissgestank; und liess ich endlich ein Nabelschnurstück in dem Halse einer solchen offen dastehenden Flasche frei hängen, so zeigte in sehr lehrreicher Weise das obere Ende desselben, das also mit der Aussenluft am meisten in Berührung kam, Eintrocknung und der gesammte untere Abschnitt — Fäulniss! Diese eben so einfachen wie instructiven Versuche lassen keinen Zweifel darüber, dass das definitive Schicksal eines Nabelschnurstückes unter gewöhnlichen Verhältnissen und bei geeigneter Temperatur nur ein zweifaches sein kann: bei Luftzutritt Mumification, bei Luftabschluss Fäulniss; tertium non datur! Zu erwähnen wäre noch, dass die Fäulniss sich zuweilen durch den Geruch schon zu einer Zeit verrieth, wo bei makroskopischer Betrachtung

<sup>18)</sup> Die Krankheiten der ersten Lebenstage 1893.

noch nichts Verdächtiges zu erblicken ist; später freilich bleiben die typischen Veränderungen, vor Allem die rosige Verfärbung, eine Folge der Imbibition mit Blutfarbstoff, nicht aus.

Häufig wird die dichte Umhüllung des Nabels der Neugeborenen in der Absicht ausgeführt, um eine Durchfeuchtung mit Urin zu verhüten. Nun ist es freilich richtig, dass jede Durchfeuchtung dem Eintrocknen des Schnurrestes hinderlich ist; will man sie indessen mittels eines dichten Verbandes hintanhaltend, so heisst das nichts Anderes, als wollte man den Teufel durch Beelzebub vertreiben.

Charakteristisch und der Wiedergabe werth erscheint mir folgendes Erlebnis: Eine Hebeamme, die ich bezüglich der Frage der Nabelbehandlung zu interpelliren Gelegenheit hatte und dabei auch über unliebsame Vorkommnisse, welche sie hierbei schon erlebt, klagen hörte, erzählte mir, sie hätte das lästige Durchnässen der Nabelbinde mit Urin jetzt ganz vermeiden gelernt, seitdem sie das Wickelband nicht, wie sie es gelernt, über die gesamte Kleidung des Neugeborenen schlinge, sondern direct über das mit seinem untern Ende nach oben umgeschlagene Hemdchen um den Leib des Neugeborenen herum anlege. Auf meine Frage, ob denn bei diesem Verfahren Luft zum Nabel hinzutreten könne, musste sie freilich gestehen, dass das völlig ausgeschlossen wäre. Da sie mir gerade eine frische Nabelschnur aus ihrer Praxis gebracht hatte, bat ich sie, mir das zugehörige Schnurstück, sobald es vom Nabel des betreffenden Kindes abfele, zuzusenden. Die Nabelschnur hatte nur geringen Blut- und Sulzegehalt; ein Stück davon, in der Nähe meines Ofens frei aufgehängt, war nach 24 Stunden eingetrocknet. Bei dem Kinde fiel das Schnurstück am 6. Tage im Bade ab; als ich es an demselben Tage erhielt, war es noch völlig weich und zeigte den typischen Fäulnissgeruch!

Meiner Meinung nach kann man den schädlichen Folgen der immerhin unwillkommenen Durchfeuchtung des Nabels mit Urin nur dadurch vorbeugen, dass man das Kind so oft als möglich trocken legt und eventuell die durchnässte Nabelbinde jedesmal durch eine trockne ersetzt. Auf alle Fälle ist eine kurz vorübergehende Durchfeuchtung bei sonst günstigen Austrocknungsbedingungen weniger nachtheilig als ein dichter Verschluss, der, wie in dem angeführten Beispiele, das Benetzen mit Urin zwar verhütet, die Fäulniss aber nur um so sicherer befördert. Das häufige Trockenlegen hat zudem auch noch den schätzenswerthen Vortheil der erneuten Lüftung. Verwerflich in jeder Beziehung erscheint daher auch die Gewohnheit mancher Hebeammen, welche bei ihrem Abendbesuche, nachdem sie den Neugeborenen fest gewickelt haben, den Müttern resp. der Umgebung die Anweisung hinterlassen, das Kind bis zu ihrer Wiederkehr am nächsten Morgen nicht aufzubinden. Bei diesem

Verfahren kann es vorkommen, dass das Kind länger als 12 Stunden in Urin und Koth fest verpackt daliegt. Dadurch schafft man Verhältnisse, wie sie etwa der folgende Versuch illustriert: In den Bauch einer Bierflasche, deren Boden mit einer niedrigen Schicht Wasser bedeckt ist, wird ein frisches Nabelschnurstück frei hineingehängt. Während bei dem nämlichen Versuch mit einer leeren Flasche, wie oben erwähnt, der Fäulnissgestank erst am 4. Tage bemerkbar wurde, konnte er hier bereits am 3. Tage constatirt werden.

Ebenso wie die Durchfeuchtung mit Urin müssen wir natürlich, wenn wir eine rasche Mumification anstreben, jede künstliche Zufuhr von Feuchtigkeit unterlassen. Deshalb ist das früher sehr beliebte Einhüllen des Nabelschnurrestes in ein mit Oel getränktes Leinwandläppchen principiell zu verwerfen; es fördert direct die Fäulniss. Da das Oelläppchen, wie ich Grund habe anzunehmen, auch jetzt noch hie und da in der Praxis Anwendung findet, so ist es vielleicht, um seine Schädlichkeit zu demonstrieren, nicht überflüssig, den folgenden Versuch hierher zu setzen, der sich übrigens ähnlich auch schon bei Runge beschrieben findet:

6. XII. Von 2 gleichen Nabelschnurstücken mit starkem Sulzegehalt, a und b, wird a in ein trocknes Leinwandläppchen gehüllt, dieses mit einem faustgrossen Wattebausch umgeben und das Ganze wieder in Leinwand gehüllt. b wird in ein mit frischem Olivenöl getränktes Läppchen eingeschlagen; darauf Verband wie a. Temp. 22° C. 9. XII. a vollkommen eingetrocknet; b weich, feucht, dick, wenig verändert. 10. XII. b noch immer weich, nur wenig dünner; höchst intensiver Fäulnissgeruch; Blut in den Gefässen noch ganz flüssig, missfarbig. Als ich zu demselben Versuch ein schon seit längerer Zeit in Gebrauch befindliches Olivenöl verwandte, kam es sogar auf der Oberfläche des betreffenden Schnurstückes zu einer deutlichen Schimmelentwicklung.

Aus demselben Grunde kann ich auch die Benutzung von Salben wie z. B. von Carbolvaseline nicht befürworten. Brauchte ich in obiger Versuchsanordnung anstatt Olivenöl eine 5%ige Carbolsalbe, so kam die Fäulniss zwar nicht so rasch wie dort zur Entwicklung, indessen war doch auch hier bereits am 5. Tage ein leichter Geruch und eine leicht röthliche Verfärbung wahrnehmbar, Veränderungen, die im Laufe der nächsten Tage ganz deutlich wurden. Zur Eintrocknung kam es natürlich nicht.

Rationeller als Oel und Salben erscheinen von vornherein Mittel, welche die Fähigkeit besitzen, die Mumification zu befördern. Ich erwähne zunächst ein mechanisches Mittel, welches Keilmann versuchte, aber selbst wegen seiner Gefährlichkeit wieder verwarf, das ist die Scarification des Nabelschnur-

restes. Wenn man von zwei gleichen Schnurstücken das eine ohne Weiteres aufhängt, das zweite erst, nachdem man mehrfache Längsincisionen in das Amnion gemacht, so ist thatsächlich nicht zu verkennen, dass das letztere etwas früher als das erstere vertrocknet; aber das Verfahren ist schon deshalb ein bedenkliches, weil eine Verletzung der Gefässe dabei sehr leicht statthaben kann. Die meisten Mittel, denen eine die Mumification beschleunigende Wirkung nachgesagt wird, sind chemischer Natur. Ich hielt es der Mühe werth, durch eine Reihe von Versuchen einmal festzustellen, inwieweit diesen Mitteln die ihnen zugeschriebene Wirkung in Wahrheit zukommt und inwiefern daher ihre, wie es scheint, nicht ganz seltene Verwendung in der Praxis eigentlich Berechtigung hat. Zu diesem Zwecke wurden gleich grosse Nabelschnurstücke von 8—10 cm Länge meistens neben einander frei aufgehängt, wobei das eine unbehandelt blieb, die andern je mit einem derartigen Mittel bestreut resp. bepinselt wurden. Zum Vergleich wurden immer nur Stücke derselben Nabelschnur, und zwar auch hier nur solche von gleichem Blut- und Sulzgehalt — beides schwankt selbst innerhalb derselben Schnur oft nicht unbedeutend — herbeigezogen. Die Application der Mittel geschah, soweit sie unlöslich waren, überhaupt nur einmal, soweit sie löslich oder flüssig waren, 1—2 mal täglich. Damit die Austrocknung von vornherein sich etwas langsamer vollziehe, und infolgedessen die etwaige Einwirkung des einen oder andern Mittels besser zur Beobachtung gelangen könne, stellte ich die Versuche am häufigsten in der Nähe meines Fensters an, wo die Temperatur während der Versuchstage im Durchschnitt nur 11° C. betrug. Wenn ich nun mein Urtheil über die verschiedenen von mir durchprobirten Mittel zusammenfassen darf, so möchte ich ihren Werth, wenigstens nach der erwähnten Richtung hin, nicht gar zu hoch bemessen wissen und möchte vor Allem davor warnen, etwa im Vertrauen auf die Wirksamkeit dieses oder jenes Mittels die übrigen besprochenen prophylactischen Maassnahmen, insbesondere die Fürsorge für den Luftzutritt, der immer noch das beste Austrocknungsmittel darstellt, bei der Nabelbehandlung der Neugeborenen ausser Acht zu lassen. In Wirklichkeit wird der Termin der vollendeten Mumification des Schnurstückes durch alle diese Mittel nicht merklich beeinflusst, womit natürlich nicht bestritten werden soll, dass die Anwendung mancher von ihnen mitunter in sonstiger Beziehung zweckmässig sein mag. Im Fol-

genden will ich kurz schildern, was ich bei der Application der von mir versuchten Mittel gesehen habe:

**Zucker.** Streut man Sacch. alb. auf ein frisches Nabelschnurstück, so ist der Zucker nach wenigen Secunden völlig verschwunden; statt dessen tauchen an der Oberfläche an verschiedenen Stellen Wassertropfen auf. Die austrocknende Wirkung des Zuckers beruht also offenbar auf seinem stark hygroskopischen Vermögen. Natürlich wird aber bei jeder Aufstreuung immer nur eine mässige Quantität Wasser entzogen, und sah ich daher bei 2 mal täglicher Anwendung keine nennenswerthe Beförderung bezüglich der Mumification. Ein Hauptnachtheil des Mittels ist der, dass, wenn man nach Application des Zuckers trocken verbindet, natürlich sofort wieder eine Durchfeuchtung des Verbandes eintritt, was wir ja im Allgemeinen gerade vermieden wissen wollen.

Die folgenden drei Mittel üben zweifellos eine eintrocknende Wirkung aus; indessen erstreckt sich dieselbe nur auf den Amnionüberzug; das Innere des Schnurstückes wird von ihnen nicht betroffen.

**Alaun.** Es trocknet die Oberfläche am besten aus. Bestreut man ein Nabelschnurstück mit Alaun, so löst sich bei sulzearmen Schnüren nur ein Theil der Krystalle auf, die übrigen bleiben ungelöst an der Oberfläche haften und verfilzen mit derselben; bei sulzreichen Schnüren pflegen die Krystalle bei der ersten und zweiten Aufstreuung noch zu verschwinden; später bleiben sie gleichfalls haften. Alaun verleiht der Oberfläche eine gewisse Derbheit und Rigidität, und wenn man hierin ein Mittel zur Verhütung von Infectionen erblickt, so verhält man eine derartige Wirkung wohl am sichersten mit Alaun. Ein solches mit Alaun behandeltes Schnurstück lässt sich, wenn es aufgehängt ist, am untern Ende wie ein starrer Stab aufheben, ohne einzuknicken, zu einer Zeit, wo das gleichzeitig unbehandelt gebliebene Stück noch vollkommen weich und biegsam ist. Die Sulze im Innern wird freilich von der Alaunwirkung nicht im mindesten betroffen; daher ist auch der Zeitpunkt der definitiven Mumification bei der Alaunbehandlung kein früherer als ohne dieselbe.

**Tannin.** Ich versuchte dasselbe sowohl in Pulverform wie in concentrirter Lösung (1:5); bei letzterer Anwendungsweise ist die Wirkung sauberer und gleichmässiger. Es gerbt die Oberfläche, die Amnionhaut erscheint danach stark gefältelt, derb, lederartig; das Innere der Schnur bleibt von der Wirkung völlig unberührt.

Argent. nitric. in 2<sup>o</sup>iger Lösung. Das Mittel erhielt kürzlich eine warme Empfehlung durch Schliep<sup>19)</sup>, der erklärt, dass viel leichter und bequemer als durch Luftaustrocknung die Mumification durch täglich 2 maliges Bepinseln des Nabelschnurrestes mit 2<sup>o</sup> Arg. nitr.-Lösung gelinge. „Es ist wirklich wunderbar,“ so sagt er, „in wie kurzer Zeit die sulzige Beschaffenheit des Nabels sich verändert. Schon am Tage nach der Geburt fängt der fragliche Appendix an, trocken-lederartig zu werden, ungefährlich auszusehen. Am 2. Tage ist er auf den 5. Theil seines anfänglichen Volumens eingeschrumpft, fällt meist am 3.—4. Tage tadellos ab.“ Ich habe daraufhin das Mittel bei verschiedenster Versuchsanordnung probirt und mich dabei nicht überzeugen können, dass es rascher die Mumification besorgt als die bloße Luftaustrocknung; ich glaube daher, dass die 2 mal täglich vorgenommene Lüftung des Nabels, welche bei dieser Behandlung erforderlich ist, das wirksamere Moment darstellt als die gleichzeitige Application des Mittels. Bepinselt man ein Schnurstück mit 2<sup>o</sup>iger Arg. nitr.-Lösung, so bildet sich ein Argentumschorf, der, besonders bei gleichzeitiger Einwirkung von Tageslicht, rasch dunkelbraun wird. Dass dieser Schorf aber ein ganz oberflächlicher ist, davon kann man sich mit Leichtigkeit überzeugen. Streicht man nämlich mit einem Messer über die Oberfläche hin, so kann man den ganzen dunklen Schorf abschaben, das Amnionhäutchen liegt darunter genau so weiss, feucht und glänzend da wie vorher.

Endlich seien noch die folgenden Mittel erwähnt, die wohl in gewissem Sinne zusammengehören: Dermatol, Borsäure (als Bor-Amylum 1:5), Salicylsäure (als Salicyl-Amylum (1:5) und pulverisirte Kohle (die ich in Form von Lindenkohle, carbo tiliae, anwandte). Ihre Empfehlung an dieser Stelle ist wohl zum Theil auf ihre antiseptischen Eigenschaften, zum Theil auf ihre austrocknende Wirkung auf lebende Wundgranulationen zurückzuführen. Dass sie die Vertrocknung des todtten Nabelschnurstücks besonders beförderten, konnte ich nicht herausfinden. Immerhin mögen sie ja als antiseptische Deckmittel nicht ganz ohne Werth sein, besonders dann, wenn bereits die faulige Zersetzung begonnen hat, obwohl in solchem Falle wohl das Jodoform immer noch als das souveränste Mittel zu gelten hat. Im Uebrigen wirkt aber auch bei schon bestehender Fäulniss nichts vorzüglicher als möglichst rasche Luftaustrock-

nung. Ihre Wirkung ist hier geradezu über-raschend; wenn ich Nabelschnurstücke, die bereits einen so aashaften Gestank verbreiteten, dass derselbe starken Husten- und Brechreiz auslöste, frei im Zimmer bei 22<sup>o</sup> C aufhängte, so waren sie nach 24 Stunden vollkommen eingetrocknet und rochen nur noch wenig; nach 48 Stunden war auch keine Spur von Geruch mehr an ihnen wahrzunehmen.

Zum Schluss möchte ich noch eine zunächst etwas revolutionär klingende Maassnahme besprechen, welche sich in neuerer Zeit als besonders vortheilhaft für die Prophylaxe der Nabelinfectionen erwiesen hat, das ist der Fortfall des täglichen Badens der Neugeborenen, abgesehen vom ersten Bade, bis zum Abfalle des Schnurrestes, eventuell sogar bis zur völligen Abheilung der Nabelwunde. Schrader<sup>20)</sup> hat hiermit in der Privatpraxis, Doktor (l. c.) und Keilmann (l. c.) in der Anstaltspraxis die günstigsten Erfolge erzielt; letzterer sah unter 400 so behandelten Kindern bei continuirlicher Beobachtung kein einziges fiebern. Irgend welche Nachtheile erwachsen den Neugeborenen dabei nicht; Ekzem und Intertrigo kamen bei sonstiger Sorgfalt und Pflege eher noch seltener als vorher zur Beobachtung; dagegen konnte sogar von den beiden letztgenannten Autoren die sehr interessante Thatsache festgestellt werden, dass bei den nicht gebadeten Kindern die physiologische Gewichtsabnahme in den ersten Lebenstagen eine geringere, die Gewichtszunahme eine frühere und raschere war als bei den täglich gebadeten. Fragen wir uns nun, in welcher Richtung die eventuellen Schädigungen des Badens in Bezug auf die Nabelwunde zu suchen sind, so kommt hier sowohl die Förderung der Infection mit pathogenen Keimen, wie auch die Begünstigung der Ansiedelung von Saprophyten in Betracht.

Was zunächst das letztere Moment anlangt, so muss die jedesmalige Durchfeuchtung des Schnurstücks, welche mit dem Bade verbunden ist, auf eine faulige Zersetzung desselben fördernd einwirken. Indessen möchte ich nach Versuchen, die ich nach dieser Richtung hin anstellte, den eventuellen Schaden, welcher hieraus resultirt, im Allgemeinen nicht gar zu hoch bemessen, sind anders die Bedingungen für die Mumification günstige. Wenn ich von zwei gleichen Nabelschnurstücken das eine unbehandelt liess, das andere 1 mal täglich auf 3—5 Minuten in lauwarmes Wasser tauchte,

<sup>19)</sup> Therapeut. Monatshefte. Juni 1895.

<sup>20)</sup> Centralbl. f. Gynäk. 1894. No. 46.

so blieb die definitive Eintrocknung des letzteren hinter der des ersteren bei völlig freiem Luftzutritt gar nicht, bei einem in Folge mehrfacher Umhüllungen ein wenig behinderten Luftzutritte nur um kurze Zeit zurück. Richtig ist es allerdings, dass ein bereits erheblich geschrumpftes Schnurstück nach dem Bade wieder stark aufquillt; selbst wenn es theilweise schon völlig eingetrocknet war, wird nach dem Bade der eingetrocknete Theil wieder weich und biegsam und nimmt bedeutend an Dicke zu; statt der bräunlichen Färbung gewinnt er wieder ein mehr milchfarbened Aussehen, und der geschrumpfte Amnionüberzug wird wieder locker und dehnt sich aus. Würde man ein Schnurstück in diesem aufgequollenen Zustande unter Luftabschluss bringen, so wäre allerdings die Möglichkeit, dass es noch nachträglich der Fäulniss anheimfällt, gegeben.

Weit grösser aber erscheint die andere von Seiten des Badewassers drohende Gefahr, dass nämlich mittels desselben pathogene Mikroorganismen an die Nabelwunde herangeschwemmt werden, welche diese septisch inficiren. Die Art, wie solche Keime in das Badewasser hineingelangen, wird wohl eine verschiedene sein können. Erwähnen möchte ich aber nur ein Vorkommniss, dem ich in der ärmeren Praxis öfters begegne, und das mir auch von den Hebeammen als weit verbreitete Gepflogenheit bestätigt wird. In den Kreisen, in denen die Anschaffung einer emaillirten Kinderbadewanne einen nicht zu erschwingenden Luxus darstellt, ist es ganz gebräuchlich, dass die Neugeborenen des Vormittags in derselben hölzernen Wanne gebadet werden, welche des Nachmittags zum Auswaschen der mit Lochialsecret durchtränkten Unterlagen der Wöchnerin dient. Erinnern wir uns dessen, was oben über die Infectiosität der Lochien erwähnt wurde, so wird es ohne Weiteres ersichtlich, wie in solchem Falle die Badewanne den Mittler für die Nabelinfection abzugeben vermag. Für solche Verhältnisse dürfte daher der Fortfall des Bades schon jetzt wünschenswerth und anzuempfehlen sein; ehe man seiner allgemeinen Einführung das Wort redet, wird man vielleicht zuvörderst noch weitere Erfahrungen abwarten müssen. Sollten dieselben aber gleichfalls ergeben, dass mit dem Fortlassen des täglichen Bades der Wundverlauf am Nabel der Neugeborenen sich erheblich günstiger als bisher gestaltet, ohne dass ihnen sonst irgend ein Schaden hieraus erwächst, so wird man füglich nicht zögern dürfen, die Consequenz aus diesen Erfahrungen allgemein zu ziehen.

Es wird ja immer ein höchst beklagenswerthes und in gewissem Sinne sogar tragisches Geschick bleiben, wenn die physiologische Nabelwunde, deren Bildung zusammenfällt mit dem Beginne des selbständigen Lebens des Kindes, die also gleichsam das äussere Merkmal dieses Beginnes darstellt, wenn diese Wunde sofort zu einer Eintrittspforte wird, durch welche krankheitserregende Keime ihren Einzug in den zarten Organismus halten, um dessen junges Leben gleich im Anfange zu vernichten, zum mindesten aber dessen Gesundheit auf das Schwerste zu erschüttern. Wenn wir Mittel und Wege ausfindig machen, durch die es gelingt, dieses Geschick von unsern Neugeborenen abzuwenden, so werden wir nicht umbin können, der bessern Erkenntniss nachgebend, von diesen Mitteln Gebrauch zu machen und diese Wege zu beschreiten, mögen sie auch abweichen von den Pfaden, die wir Jahrhunderte hindurch gewandelt sind. Am Ende würden wir uns damit nur den mehr natürlichen Verhältnissen nähern, wie wir sie in der Thierwelt vorfinden, und wie sie bei den Naturvölkern wohl auch jetzt noch anzutreffen sind. Das erste Bad freilich werden wir als Reinigungsbad nicht gut missen können, obwohl es den Neugeborenen mit der Entfernung der Vernix caseosa einer, wie Liebreich uns gelehrt, vorzüglich wärmenden und schützenden Decke beraubt. Zu erwägen wäre aber, ob nicht hier nach dem Vorschlage Epsteins unter Umständen der Zusatz eines unschädlichen Antisepticums, wie des übermangansäuren Kali, zweckmässig wäre, um die Keime, welche am Nabel beim Durchtritt durch die mütterliche Scheide haften geblieben sind, zu vernichten.

### Die Magendouche und ihre Anwendung.

Von

Dr. M. Gross in New-York.

Bei der Magendouche handelt es sich um eine Berieselung des Mageninnern mit Flüssigkeit unter starkem Drucke.

Seit Malbranc's (Berl. kl. Wochenschr. 78, S. 41) günstigen Resultaten mit der Magendouche bei Gastralgien war es Rosenheim (Therap. Monatshefte 1892, August), der die Magendouche wieder zu Ehren gebracht hat.

Die gewöhnliche Magenwaschung — zum Zwecke einer Reinigung des Mageninnern von Speiseresten und besonders von zähe anhaf-

tendem Schleim, ferner um einen gewissen Reiz zu therapeutischen Zwecken auf die Wandung auszuüben, endlich um abnorme Secretionsstörungen zu beseitigen — erzielt nur in wenigen Fällen erwünschte Resultate.

Der eingeführte Flüssigkeitsstrahl bei der Waschung trifft nur den der Schlauchöffnung anliegenden Theil der Magenwand. — Auch die Bewegung der Flüssigkeit im Magen, die wir durch Hochheben des Zuflussgefässes und nachträgliches rasches Senken des Schlauches erreichen, ist in den meisten Fällen nicht genügend, um das Mageninnere gründlich zu reinigen; zähe anhaftender Schleim wird in einem solchen Falle vom Wasser entweder garnicht erreicht, oder es ist die Kraft nicht genügend, um denselben loszureissen.

Anders sind die Resultate, wenn die eingeführte Flüssigkeit mit genau regulirtem Drucke über alle Theile des Mageninneren gebracht wird.

Bei Rosenheim's Schlauch wird der Seitendruck durch die grössere Endöffnung abgelenkt, ferner lässt sich eine stärkere Füllung des Magens nicht vermeiden, der Schlauch taucht dann ein, die Wirkung der Seitenstrahlung ist aufgehoben.

Nur ein leeres und nach allen Richtungen zu erreichendes Mageninnere kann gründlich gereinigt werden und zu sonstigen therapeutischen Zwecken leichter zugänglich gemacht werden.

Die von mir angegebene Magendouche dürfte wohl allen oben angegebenen Forderungen entsprechen. Die Vortheile ergeben sich aus der Beschreibung und Anwendung des Apparates. Letzterer besteht 1. aus 2 geaichteten, 1—2 Liter fassenden, luftdicht verschlossenen Flaschen, in denen die zu verwendende Flüssigkeit unter constantem, continuirlichen und leicht zu graduirenden Drucke — mittels Luftverdichtung zugeführt durch einen Condenser, oder einer gewöhnlichen Pumpe — gesetzt wird. Zwei Zuflussgefässe deswegen, um, wenn nöthig, Flüssigkeiten von verschiedener Temperatur abwechselnd in den Magen zu bringen, oder um eventuell eine Nachspülung, nach Einbringung von chemischen Flüssigkeiten, vorzunehmen.

2. Aus einem Doppelschlauch; der äussere trägt in einer Länge von 5—6 cm zahlreiche, die Wand nach allen Richtungen durchbohrende, kleine Zuflussöffnungen, während der innere, vollständig vom äusseren getrennt, lediglich zum raschen, momentanen Abfluss der Flüssigkeit dient. Die durch den inneren Schlauch abfliessende Flüssigkeit gelangt in ein — zum Zwecke

einer Controlirung der Menge des abgeflossenen Wassers geaichtes — Gefäss. Bei eventueller Verstopfung des inneren (Ausfluss-) Schlauches durch Speisereste, Schleim genügt schon eine geringe Expression oder Aspiration, um den Ausfluss herzustellen.

Die Einführung des Schlauches geschieht folgendermaassen: zunächst wird hinten am 8.—9. Brustwirbel (Gegend der Cardia) anfangend, am Rücken und an der Seite des Halses vorbei bis zur Zahnreihe die Länge am Schlauche abgemessen und mit einem „Beisser“ markirt; hierauf wird der Schlauch bis zum „Beisser“ eingeführt, und durch Einblasen durch den inneren Schlauch beurtheilen wir, ob der Schlauch gerade die Cardia passirt hat, indem dann die eingeblasene Luft nicht mehr durch die Cardia nach oben entweicht; hat nun das Schlauchende die Cardia passirt, so blase ich noch vorher einige Male hinein, um den Magen nach Möglichkeit zu entfalten, dann schiebe ich den Schlauch um 5—6 cm vor, genau um die Länge des von den kleinen Oeffnungen durchbohrten Theiles des äusseren Schlauches; der Schlauch, nun frei in die Magenhöhle hineinhängend, übersieht, so zu sagen, das Operationsfeld.

Die Vortheile sind in Kurzem: 1. constant genau zu regulirender und, wenn erwünscht, zu unterbrechender Druck auf die einzuführende Flüssigkeit.

2. Erreichung des Mageninneren in allen seinen Theilen.

3. Momentanes Fortschaffen der eingeführten Flüssigkeit durch das Abflussrohr; mit anderen Worten: die in Doucheform in den Magen gelangende Flüssigkeit trifft auf einen stets leeren Magen; jede Belastung und Anspritzen der Wand durch dicken Strahl fällt weg; endlich rasches Abfliessen etwa eingeführter chemischer Solutionen, welch' letztere zu Intoxicationen, in Folge Uebertrittes durch den Pylorus in den Darm, führen könnten.

Ich führe versuchsweise einem meiner mit chronischer Entzündung der Magenschleimhaut behafteten Patienten den gewöhnlichen Schlauch ein, um den Magen vom Schleim zu reinigen etc. etc.; Auswaschen, auch nach verschiedener Lagerung des Patienten, bringt schliesslich nur reines Wasser zu Tage; nach Einführung meiner Douche aber bin ich im Stande, noch mehr dicken zähen Schleim herauszubekommen, etwas, was mir oft passirt ist.

Die Wirkung der Magendouche ist eine mechanische, chemische, thermische.

Die mechanische Wirkung ist als „Reiz aufzufassen, welcher im Nerven und

Muskel einen Zustand der Erregung hervorruft; durch die Gewalt des Strahles, gleichsam eine innere Massage, befördern wir, durch directe und reflectorische Reizung der vasomotorischen Nerven, secundär eine Hebung der Circulation; die Peristaltik wird angefaßt, die glatten Muskelfasern antworten besser auf tactile Reize. Die Erschütterung der peripherischen Enden der Nerven wird bis zu den Centren fortgeleitet und von diesen auf motorische Fasern übertragen; eine kräftige Oxydation des Blutes innerhalb der Muskelfasern wird erzielt; sympathische Nerven und Ganglien werden direct gereizt; dadurch Secretion und Reflexe auf organische Muskelfasern ausgelöst und Functionsstörungen behoben“ (Schreiber). Zur Erhöhung des Reizes auf die Muskelfasern wende ich oft Unterbrechungen des Stromes an.

**Thermische Wirkung.** Bei Anwendung von warmem Wasser haben wir die Wirkung des localen Bades: gesteigerte Irritationen der sensiblen Magennerven werden herabgesetzt, reflectorisch spastische Contracturen der Musculatur werden aufgehoben, durch Erhöhung der Circulation die vegetativen Vorgänge in der Wandung des Magens gefördert.

Ich erhöhe die thermische Wirkung durch Einbringen abwechselnd von warmem und kaltem Wasser. Die Erregung der Nerven und Gefäße für Kältewirkung wird durch vorausgeschickte Wärme erhöht.

**Chemische Wirkung.** Malbranc wandte warmes Wasser (38° C.) und Syphon an; die Kohlensäure wirkte hier als ein locales Anodynum.

Zur Schleimlösung verwendet man künstliches Emsersalz: Natrii chlorati 2 Theile und 1 Theil Natrii carbon.

Zur Anregung der HCl-Secretion wenden wir, nicht selten von gutem Erfolge begleitet, Kochsalz an und zwar 1 Theelöffel zu 1 Liter Wasser.

Aufgüsse von Hopfen und Quassiaholz, Chinarinde, Condurangorinde regen die Magenmusculatur und motorischen Nerven an, aber auch die Secretionsnerven und diejenigen sensiblen Nerven, die das Hungergefühl vermitteln (Rosenheim u. A.). Lösungen von Liquor Ferri sesquichlorati 1—2 : 1000 habe ich mit frappantem Erfolge bei Anämischen und Chlorotischen, die an dem bekannten Magenschmerz litten, und bei sonstigen Gastralgien angewendet.

Argentum nitricum (1—2 : 2000) wurde zuerst von Reichmann bei Magensaftfluss zur Beschränkung der HCl-Secretion angewendet. Oft aber werden bei Superacidität die Beschwerden gehoben, nicht aber die

Superacidität. Bei Hyperästhesien und bei Erosionen hatte man ebenfalls gute symptomatische Erfolge mit Argentum nitricum. Ebenso bei Hypersensibilität gegen HCl. Bei Magensaftfluss bewirkt Arg. nitric. neben Abnahme der Beschwerden Verminderung der HCl, allerdings nicht in allen Fällen (Rosenheim).

Auch Chloroformwasser (Schütteln von 50—60 g Chloroform mit 1 Liter Wasser; das überflüssige Chloroform sinkt zu Boden, das Wasser wird dann zur Benutzung abgesehen) wurde mit gutem Erfolge gegen Hypersensibilität angewendet. Bei Argentum nitricum sowohl als auch bei Chloroformwasser muss, um Intoxicationen zu vermeiden, mit warmem Wasser nachgewaschen werden, wobei genannte Flüssigkeiten nicht länger als  $\frac{1}{2}$ —1 Minute im Magen bleiben sollten. Antiseptisch wirken wir, wenn wir Salicyl-Lösungen (1 : 1000) benutzen.

### Ueber die Anwendung des Jodols bei venerischen Krankheiten.

Statistisch-klinischer Beitrag von

Prof. Dr. Domenico Majocchi.

Vorstand der dermo-syphilitischen Universitätsklinik  
zu Bologna.

Zehn Jahre sind nahezu verflossen, seitdem das Jodol dem Arzneischatz einverleibt wurde, und in dieser Zeit haben es verschiedene Kliniker und practische Aerzte in vielen Krankheiten mit immer steigendem Erfolge angewandt. Im Nachfolgenden soll nun nicht von der Anwendung, welche das Jodol in der Chirurgie, Gynäkologie und Augenheilkunde gefunden hat, die Rede sein; es ist mir vielmehr nur daran gelegen, die Resultate, welche ich mit diesem Präparat in der venereologischen Praxis erzielt habe, bekannt zu machen.

Bei venerischen Krankheiten wurde es zuerst von Wolff (1885) angewandt, welcher fand, dass es wie Jodoform auf venerische Geschwüre eine leicht modificirende Wirkung ausübt. Zu gleicher Zeit berichtete Mazzoni von den „wahrhaft überraschenden Resultaten“, die er bei venerischen Affectionen „Schanker, Adenitiden, Periadentiden“ beobachtete, und er hob besonders die günstigen Wirkungen des Jodols in Fällen von weichem Schanker hervor, bei denen die Nekrobiose sehr ausgesprochen ist, sowie das rasche Granuliren des Grundes der Wunden nach 4—6 maliger Erneuerung der Medication. Gleiche Resultate hatte er bei andern venerischen Affectionen. Aus diesen ersten Ver-



suchen schon konnte man annehmen, im Jodol ein geeignetes Antisepticum bei der Behandlung des weichen Schankers gefunden zu haben.

Um die antiseptische Wirkung des neuen Mittels bei einigen venerischen Affectionen in sicherer Weise darzuthun und um dasselbe bei den Fachgenossen in Ruf zu bringen, war indessen das bisher von Wolff und Mazzoni gesammelte klinische Material zu spärlich und ungenügend. Denn es ist bekannt, dass mit jedem Mittel, und mit sofortiger Asepsis allein, in einigen Fällen der weiche Schanker und andere venerische Affectionen geheilt werden können.

Es handelte sich darum zu sehen, in wie vielen Fällen eine vorhandene venerische Affection unter Anwendung von Jodol zur Heilung gebracht wird. In dieser Hinsicht will ich gleich anführen, dass es mir nicht so sehr daran lag, die Anwendung des Jodols auf viele Krankheiten auszudehnen, sondern dass ich vielmehr absichtlich mich auf wenige beschränkte, um dann die erhaltenen Resultate durch ein reiches statistisches Material, wie aus den beigegebenen Tabellen zu ersehen ist, zu unterstützen.

Bevor ich aber zur näheren Besprechung der letzteren schreite, möchte ich noch erwähnen, dass ich schon im Jahre 1886 in der dermo-syphilopathischen Klinik zu Parma mit Jodol Versuche anstellte und die Anwendung desselben bis zu meiner im Februar 1892 erfolgten Uebersiedlung nach Bologna fortgesetzt habe. Nach vielen verschiedenen Versuchen habe ich mich schon damals überzeugt, dass das Jodol bei dem weichen und harten Schanker, sowie in den schwärenden Folliculitiden des Uterushalses, eine stets prompte und nie versagende Wirkung ausübt.

Da ich hier nicht über die Daten verfüge um auch die Fälle, welche in der Klinik zu Parma während 6 Jahren behandelt wurden, zu statistischen Tabellen zu verwenden, muss ich mich darauf beschränken, eingehend nur diejenigen anzuführen, welche sich auf die Zeit meiner bisherigen 4jährigen Thätigkeit an der Bologneser Klinik beziehen.

*Weicher Schanker:* Ich beginne hiermit, weil derselbe in einer grösseren Anzahl von Fällen in der hiesigen Klinik zur Behandlung kam, und weil er den deutlichsten Beweis für die vorzügliche Wirkung des Mittels abgibt. Ich wandte das Jodol in folgender Form an: 1. Jodol in Pulver, 2. Jodol mit Calomel vapore parat. <sup>aa</sup>, 3. Jodolsalbe (Jodol 10 g, Vaseline 20 g). Von vornherein möchte ich hier gleich bemerken, dass die Jodolsalbe mir die am relativ wenigst günstigen Resultate lieferte. Hervorzuheben ist in-

dessen, dass in dem Acnestadium des Schankers, wenn der nekrobiotische Process mehr ausgesprochen ist, die Wirkung der Salbe sich sehr vortheilhaft erweist, um den Detritus wegzuschaffen und die Granulation der Geschwürsfläche zu begünstigen. Andererseits empfiehlt es sich wieder, diese Behandlung nicht zu lange fortzusetzen, da man leicht beobachten kann, dass in einigen Fällen der Heilungsprocess zum Stillstand gebracht werden kann und mitunter keine Veränderung erleidet.

Reines Jodol oder Jodol mit Calomel zu gleichen Theilen, ergaben hingegen das beste Resultat bei der Behandlung dieser Geschwüre.

Es ist für den Kliniker von Interesse zu erfahren, in welchem Moment es angezeigt und von Vortheil ist, mit der Jodolbehandlung vorzugehen. Nach meinen vielfachen Beobachtungen komme ich zu dem Schluss, dass die Anwendung des Mittels in allen Perioden des Schankers sich empfiehlt: vom Anfang des nekrobiotischen Stadiums bis zur vollendeten Narbenbildung.

Was die Wirkung betrifft, die das Jodol hervorbringt, so ist hervorzuheben, dass, wenn dasselbe gleich von vornherein angewandt wurde, man sogleich die Entfernung des grauen Detritus, der den Geschwürsgrund bekleidet, bemerkt; nach 2—3maliger Anwendung sieht man hie und da röthliche Punkte, welche die Entwicklung der Granulation anzeigen; dieselben treten (nach 4 bis 6 bis 8maliger Anwendung) auf der ganzen Geschwürsfläche auf, so dass dieselbe roth wird, während die Ränder des Geschwürs auf dem Grunde adhären. Das Geschwür kommt ohne Anwendung anderer Mittel in einem von 2—3—4—6 Wochenschwankenden Zeitraum zur Vernarbung, ohne dass sich besondere Complicationen einstellen. Die Dauer der Behandlung hängt selbstverständlich von dem verschiedenen Charakter, den das Geschwür bietet, ab.

Die in der Klinik sowohl als auch im Ambulatorium zur Behandlung gekommenen Formen des weichen Schankers waren von verschiedener Ausdehnung und Tiefe und unterschiedlichem Sitz; beim Manne häufig im Sulcus coronarius, oder an der Seite des Frenulum, seltener auf der Penishaut; beim Weibe zwischen den Karunkeln, auf den grossen Schamlippen und auf den Rändern des Anus. Gewöhnlich wurde dieser Art Behandlung der einfache weiche Schanker unterworfen, aber mitunter auch die mit Serpiginismus, Diphtherie und durch phagedänisch-gangränösen Process complicirten Formen.

Der Heilerfolg, obwohl nicht in allen Fällen rasch eintretend, war doch immer ein ausgesprochener.

Ich möchte hier bemerken, dass, während früher ohne vorhergehende Untersuchung ohne Unterschied der Schanker mit Jodol behandelt wurde, ich mich in den letzten 2 Jahren zur Unterscheidung der typischen Form der mikroskopischen Untersuchung bedient habe, mit deren Hilfe ich in verschiedenen Fällen den Bacillus Ducrey im Geschwürsdetritus nachweisen konnte. Die mikroskopische Untersuchung wurde während der Jodolcur nicht nur am primären venerischen Geschwür, sondern auch am Impfschanker ausgeführt. Aus der Gesamtheit meiner Beobachtungen sowohl am primären als auch an dem secundären Geschwür muss ich schliessen, dass das Jodol keine direct antiseptische Wirkung auf den Bacillus Ducrey ausübt; denn derselbe wurde von mir nicht nur nach 8 oder 10 Tagen vom Beginn der Jodolcur, sondern auch bis zum Anfang des Heilungsprocesses angetroffen. Wenn indessen nun auch der Bacillus Ducrey bei der täglichen mikroskopischen Untersuchung seinen wohl ausgebrochenen morphologischen Charakter bewahrte, so nahm er von Tag zu Tag an Zahl ab, bis er von der Geschwürsfläche vollständig verschwunden war. Es scheint mir daher (bis auf weitere Beweise) die Annahme berechtigt, dass das Jodol nicht direct den Mikroorganismus des weichen Schankers angreift, sondern vielmehr auf das Substrat einwirkt unter Abänderung der Nährbedingungen, in denen der Bacillus lebt, oder indem es ihn zusammen mit dem Detritus entfernt.

Bezüglich der Art der Anwendung möchte ich hier noch bemerken, dass das Jodolpulver auf der Geschwürsfläche nach vorhergegangener Desinfection und völligem Trocknen aufgetragen werden muss. Diese Vorsicht ist nöthig, weil das Jodol in Berührung mit Wasser oder mit organischen Flüssigkeiten leicht und in kurzer Zeit der Zersetzung unterworfen ist, so dass es den Geschwürsprocess nicht geeignet modificirten kann. Diese Thatsache ist von grosser Wichtigkeit bei der Behandlung der Geschwüre der Schleimhaut der weiblichen Geschlechtsorgane, wobei es nöthig ist, nicht nur die Stelle gut abzutrocknen, sondern auch auf das Jodolpulver ein wenig antiseptische Baumwolle aufzulegen.

In welcher Menge und wie lange das Jodol anzuwenden ist, ergibt sich allein aus der Praxis. Ich pflege das Geschwür immer mit einer solchen Schicht von Jodol zu bedecken, dass der ganze Geschwürsgrund ge-

hörig ausgefüllt ist, und setze die Anwendung bis zur völligen Vernarbung fort, ausser in solchen Fällen, die eine andere Behandlung, wie z. B. die kaustische, hauptsächlich um den Granulationsprocess zu beschleunigen, erfordern.

Nachfolgende Tabelle ergibt ein Bild der in der Klinik und im Ambulatorium zur Behandlung gekommenen Fälle.

*Weicher Schanker.*

| Jahr | Klinik |        | Ambulatorium |        | Summe der Kranken |
|------|--------|--------|--------------|--------|-------------------|
|      | Männer | Weiber | Männer       | Weiber |                   |
| 1892 | 6      | 12     | 32           | 3      | 53                |
| 1893 | 16     | 28     | 85           | 5      | 134               |
| 1894 | 10     | 21     | 210          | 3      | 244               |
| 1895 | 7      | 6      | 114          | —      | 127               |
|      |        |        |              |        | 558               |

*Harter Schanker (infectans).*

In gleicher Weise wie oben beschrieben, wandte ich das Jodol beim harten Schanker (Syphilom) an, und erzielte damit immer dieselben günstigen Erfolge.

Auch beim harten Schanker habe ich in der Regel die Mischung aus gleichen Theilen Jodol und Calomel angewandt, welche gut vertragen wurde und schnell Vernarbung herbeiführte.

In auffälliger Weise äusserte dieses Gemisch seine Wirkung auf die spezifische Erhärtung des Geschwürsgrundes, welche bald sich verringerte und auch ganz verschwand. Nicht selten hatte ich auch Formen von „chancre mixte“ mit ausgesprochenem nekrotischen Grunde, welche später an der Basis erhärteten, zu behandeln, auch ulceröse Syphilome begegneten mir, die mangels jeder Behandlung eine sehr schmutzige, stark secernirende Oberfläche angenommen hatten. In allen diesen Fällen bewirkte das Gemisch von Jodol und Calomel die Beseitigung des Detritus und brachte die Geschwüre zur völligen Vernarbung.

In nicht wenig Fällen von hartem Schanker beim Weibe, mit schnell darauf folgenden Schleimhautpapeln auf den grossen Schamlippen in Reihen angeordnet, beobachtete ich öfter die Bildung ausgedehnter Geschwüre: auch hier wandte ich das Gemisch von Jodol und Calomel an, das mit Watte und Verband so lange als möglich auf der Stelle blieb. Die antiseptische Wirkung machte sich rasch bemerkbar und brachte sehr bald die zahlreichen und unregelmässigen Geschwürsflächen zur Heilung.

In der nachfolgenden Tabelle stelle ich die der Jodolbehandlung unterworfenen Fälle von hartem Schanker zusammen.

*Harter Schanker.*

| Jahr | Klinik |        | Ambulatorium |        | Summe der Kranken |
|------|--------|--------|--------------|--------|-------------------|
|      | Männer | Weiber | Männer       | Weiber |                   |
| 1892 | 4      | 1      | 18           | 2      | 25                |
| 1893 | 7      | 4      | 24           | 3      | 38                |
| 1894 | 11     | 11     | 70           | 3      | 95                |
| 1895 | 2      | 4      | 22           | 1      | 29                |
|      |        |        |              |        | 187               |

Ich hatte auch Gelegenheit das Jodol allein, oder zusammen mit Calomel bei chronischen Vulvovaginalgeschwüren (*Esthiomene vaginale*) anzuwenden. Obwohl die in der Klinik vorgekommenen Fälle nur wenige (4) waren, so sind sie doch bezüglich der Behandlung von Interesse. (Siehe Schlusstabelle). Es ist bekannt, dass diese chronischen Geschwüre älterer Prostituirten schwierig zur Vernarbung zu bringen sind, theils weil sie von beträchtlicher Ausdehnung und unregelmässiger Form sind, theils hauptsächlich deshalb, weil ihre schwierigen Ränder und ihr unebener Grund häufig eingeschnitten und stark infiltrirt sind, welche letztere Bedingung namentlich ihren häufigen Rückfall begünstigt.

Durch die Behandlung mit Jodol, oder auch mit dem Gemisch von Jodol und Calomel, unterstützt durch häufige Ätzungen der schwierigen Ränder mittels Höllenstein, erzielte ich in 4 Fällen dieser chronischen ulcerösen Formen die günstigsten Erfolge, indem der Regenerativprocess angeregt und die Auflösung der inflammatorischen chronischen Infiltration begünstigt wurde.

*Granulöse Erosionen des Uterushalses.*  
(Erosive Folliculitiden.)

Als Folge chronischer Uteruskatarrhe kommen häufig hartnäckige Wunden der Portio, die anfänglich durch kleine und zahlreiche leicht blutende Erosionen, die ihren Sitz in den schleimabsondernden Follikeln haben, charakterisirt sind, zur Behandlung.

Von diesen hatte ich 31 Fälle zu behandeln und führe dieselben in der Schlusstabelle auf. Wenige Applicationen mit Jodol-Calomeltampons brachten nach vorgegangener antiseptischer Waschung diese Follicularerosionen zu rascher Heilung.

Kurz möchte ich hier noch 4 Fälle von hartnäckigen diffusen granulösen Erosionen des Uterushalses erwähnen, die der antiseptischen Behandlung und den Aetzungen grossen Widerstand leisteten. In einem dieser Fälle befand sich die Wunde hauptsächlich auf der hinteren Lippe, in zweien dehnte sie sich auf den ganzen Muttermund aus, und im vierten befand sie sich auf dem Fornix vaginae und fast auf dem ganzen hinteren

Theil der Vagina. Alle waren gewöhnlich mit kleinen, leicht blutenden Granulationen bedeckt; nur im 4. Fall zeigten sie sich auf der Scheidenschleimhaut in Form von Wucherungen. An einzelnen Stellen indessen zerfielen sie in Nekrobiose unter Bildung kleiner Geschwüre mit gräulichem Grund. Durch antiseptische Waschung und durch Anwendung von Jodol-Calomeltampons wurden auch diese Fälle zur vollständigen Verheilung gebracht.

Es wäre mir lieb gewesen, noch weitere Beobachtungen anführen zu können, die ich an einer Anzahl von subcutanen ulcerösen Gummata zu machen Gelegenheit hatte, um so noch mehr die modificirende und antiseptische Wirkung des Jodols in den Zerstörungsprocessen erweisen zu können. In einigen dieser Fälle musste ich jedoch theils wegen intercurrirender oder begleitender Eiterungen, oder wegen anderer Complicationen öfter die Behandlung unterbrechen, so dass die so unterbrochene Behandlung mir keine genügende Gewähr für den Heilerfolg des Mittels gab.

Immerhin jedoch will ich erwähnen, dass ich bei dem oberflächlichen Gumma mit trockenem Grund (ohne Eiterung) unter Anwendung von Jodol-Calomel schnelle Heilerfolge erzielte. Ich stelle diese Fälle nicht besonders zusammen, wie ich es für die übrigen Krankheiten that. In der nachfolgenden Schlusstabelle gebe ich eine Gesamtübersicht der von mir zuletzt behandelten Fälle.

*Schlusstabelle.*

| Mit Jodol behandelte Krankheiten            | Klinik und Ambulatorium |        | Summe der Kranken |
|---|-------------------------|--------|-------------------|
|   | Männer                  | Weiber |                   |
| Weicher Schanker . . .                      | 480                     | 78     | 558               |
| Harter Schanker . . . .                     | 158                     | 29     | 187               |
| Erosive Folliculitiden des Uterushalses . . | —                       | 31     | 31                |
| Esthiomene vaginale . .                     | —                       | 4      | 4                 |
|   |                         |        | 780               |

Aus den obigen Mittheilungen und den statistischen Zahlen geht deutlich die Wirksamkeit des Jodols bei Behandlung der venerischen Geschwüre, und sonderlich des weichen Schankers, hervor. Ohne Vergleiche mit anderen ähnlichen Mitteln, und hauptsächlich mit dem so häufig angewandten Jodoform anzustellen, finde ich, dass die Vortheile, wegen welcher das Jodol in der Privatpraxis vorzuziehen ist, folgende sind:

1. Ist das Jodol geruchlos und in Folge dessen bei der Behandlung von Krankheiten, die man gern verheimlichen möchte, von den Kranken gern gesehen.

2. Ist es nicht giftig, auch wenn es lange und auf ausgedehnten Wundflächen angewandt wird; was man von andern Jodpräparaten nicht behaupten kann.

3. Ist es von starker modificirender Wirkung auf die von Geschwürsprocessen betroffenen Gewebe; es äussert in kurzer Zeit seine antiseptische Wirkung und beschleunigt die Vernarbung.

Eine andere nicht minder schätzenswerthe Eigenschaft, die ich in diesen letzten Jahren bei Anwendung des Jodols beobachtete und die von anderer Seite noch nicht erwähnt wurde, ist seine im Verhältniss zu früher relativ grössere Beständigkeit.

Ich entsinne mich noch, dass das zuerst von mir zu Versuchen verwendete Jodol, einige Tage dem Licht ausgesetzt, sehr bald seine Farbe veränderte, anfangs braun wurde und schliesslich eine tabakartige Färbung annahm. Ebenso nahm auch das auf feuchten geschwürigen Oberflächen applicirte Jodol sehr bald eine bräunliche Farbe an, haftete kurze Zeit nur auf der Fläche und irritirte sogar auf eine gewisse Ausdehnung die Umgebung der Wunde.

Derartige Inconvenienzen kommen nun heute nicht mehr vor, denn das Jodol, auch wenn es dem Licht in offenen Gläsern ausgesetzt ist, ändert seine Farbe nicht (oder erst nach längerer Zeit), und bleibt länger im pulverförmigen Zustand auf der Geschwürsoberfläche haften, ohne Reizerscheinungen auf die umgebenden Gewebe zu bewirken.

Es liesse sich nun wohl annehmen, dass möglicher Weise zu den ersten Darstellungen des Jodols nicht vollständig chemisch reine Substanzen verwandt wurden, dass deshalb die früheren Präparate leicht Jod abgespalten haben und hierauf die Farbenveränderung und Reizwirkungen zurückzuführen seien: heute, wo durch die Firma Kalle & Co. in Biebrich a. Rh. ein in jeder Beziehung vorzügliches Präparat in den Handel gebracht wird und die Beständigkeit des Präparates eine grössere, oder, um besser zu sagen, seine Zersetzbarkeit eine langsamere, (wahrscheinlich auf ein verbessertes Darstellungsverfahren beruhend) ist, besitzen wir in demselben ein Mittel, das langsam auf die pathologischen Gewebe einwirkt und sie langsam verändert, ohne eine lebhaft Reizwirkung hervorzurufen.

Es erschien mir daher nicht unangezeigt, wenn ich in Folge der von mir bei einigen venerischen Krankheiten erhaltenen Resultate, die Aufmerksamkeit derjenigen auf dieses Mittel wieder lenke, die vielleicht nach einigen Versuchen, die nicht sogleich ein promptes und günstiges Resultat lieferten, von der

Anwendung des Jodols abgekommen sind. Wünschen möchte ich, dass die Herren Fachgenossen heute nochmals mit diesem verbesserten Jodol die Probe machten; ich bin überzeugt, dass sie von diesem Mittel, welches nach meiner Ueberzeugung die andern Jodpräparate in der venereologischen Praxis mit grossem Vortheil ersetzt, in jeder Beziehung zufrieden gestellt werden.

### Ein Harnröhrenstein.

Von

Dr. Rörig in Bad Wildungen.

Ein Harnröhrenstein, selten bezüglich seiner Entstehung und Grösse, kam im August 1895 in Wildungen zur Operation.

Tischlermeister Franz Brune aus Dortmund war angeblich von seiner Kindheit bis zum 19. Jahre gesund gewesen, dann ohne ihm bekannt gewordene Veranlassung plötzlich von Dysurie befallen mit bald folgender Paralyse der Sphincteren der Blase mit fortwährendem Abtröpfeln des Urins. Bett und Kleider wurden dadurch beschmutzt und Patient in sehr unangenehme Lage versetzt. Der Urin, anfangs von gewöhnlichem Geruch, wurde später übelriechend und bodensatzig. Auf den Rath seines Arztes benutzte er, nach erfolglosem Gebrauch von Medicamenten, ein Gummiurinal und konnte nun ohne Sorge, nass zu werden, schlafen, auch gehen, arbeiten und als Tischlergeselle etwas verdienen. Appetit und Verdauung blieben zunächst gut. Bedürfniss und Harndrang empfand er, was ihm selbst auffiel, nicht mehr. Sexueller Trieb wurde in den ersten Jahren bisweilen wahrgenommen und Brune verheiratete sich 7 Jahre nach Beginn der Blasenlähmung. In den ersten 11½ Jahren war die Ehe kinderlos, dann gebar ihm seine Frau 3 Kinder, die jetzt 8, 6 und 4½ Jahre alt sind. Seit den letzten 4½ Jahren verschlechterte sich sein Befinden. Am Perinaeum und bis zur Glans penis begannen Schmerzen, die allmählich heftiger wurden und ihm Gehen, Sitzen, Arbeiten und selbst Einschlafen sehr erschwerten. Stuhldrang erfolgte häufiger, Sedes bisweilen unwillkürlich, nicht selten blutig. So kam Brune nach Wildungen.

Status praesens vom 14. August 1895. Patient, 45½ Jahre alt, ist mittlerer Grösse, blasser Gesichtsfarbe, welker Haut. Sein Urin trüb, ammoniakalisch. Unterm Scrotum, am Perinaeum und weiter abwärts in der Harnröhre, wird äusserlich und durch den After, diesen innen überdeckend, ein rundlicher harter Gegenstand von der Form eines grossen Kuhhorns gefühlt und durch die Metallsonde per urethram als harter rauher Stein sogleich erkannt.

Diagnose: Colossaler Harnröhrenstein und Lähmung der Blaseschliessmuskeln. In den folgenden Tagen Vorbereitung, namentlich reichliche Darmentleerungen, zur Operation am 20. August.

Rückenlage zum Steinschnitt. Unter Assistenz des Herrn Dr. Schmitz und meines aus Würzburg hierher citirten Sohnes, des Dr. Rörig III, unter Chloroform, welches Ersterer reichte, und bei Anwendung strenger Asepsis, führte ich auf einer gefurchten Leitungssonde den Schnitt von der oberen

Spitze des Steines längs der Raphe bis  $1\frac{1}{2}$  cm oberhalb des Afters. Mit stumpfen Haken wurden die Wundränder auseinander gehalten, einige blutende Gefässe unterbunden, der Stein an seinem freien Ende mit einer Steinzange gefasst und sanft, dann kräftiger hin- und hergebogen. Ausgedehnte Verwachsungen nach unten, hinten und vorn wurden bemerkt und mit Skalpell und Finger möglichst vorsichtig gelöst und endlich der Stein herausgehoben. Von anhängendem Blute und einzelnen Fleischtheilen gereinigt, hatte er die Form eines abgezogenen Hasenkopfes und wog mit den abgebrochenen Stücken frisch 250 g.

Die Wunde war tief, After und Theile der vordern Mastdarmwand, auch ein kurzes Stück der Harnröhre eingerissen; Prostata entweder gar nicht zu fühlen, oder nur als ganz dünner Lappen vorhanden.



Sorgfältige Reinigung der Wunde mit viel 3% Borsäurelösung, Unterbindung blutender Gefässe, Vernähen der Rupturen, Einlegen eines Gummidrahts in After und Mastdarm, eines andern oben innen an die Harnröhrenöffnung, mit dem andern Ende nach unten, Ausstopfen der Wunde mit sterilisirter Gaze und Verband.

Nach der Operation: Kein Erbrechen, Patient erwacht bald aus der Narkose, fühlt sich leidlich. Schlaf, Appetit und Verdauung gut bei leicht nährender kräftiger Diät aus Milch, Eiern, Bouillon, Braten, Wein, Champagner, Cognac. Bei 2—3 Verbänden täglich, auch mit Jodoform, und noch 4 maligem Vernähen eingerissener Partien wurde die Wunde enger, sah frisch aus, niemals missfarbig; das Allgemeinbefinden befriedigend. Die Temperatur war nur am 10., 12. und 13. Tage Morgens über  $38^{\circ}$ , an allen anderen  $37,1$ — $37,6^{\circ}$  und weniger, nur an 6 Abenden über  $38^{\circ}$  Celsius. Am 17. Tage Decubitus, dann Collapsus und am 20. Exitus lethalis.

Die wenigen unbedeutenden Temperatursteigerungen rührten her von in die Wunde gedrunghenen Fäcalien. Wäre der Stein nicht zu gross und nicht gar zu weit mit Harnröhre, Mastdarm und After verwachsen gewesen und diese bei der schwierigen Lö-

sung desselben nicht eingerissen, so hätte die Wunde in drei Wochen geschlossen sein können. Erneuerung des Verbandes wäre nur selten nöthig gewesen. Der Urinabfluss durch den Drain erfolgte einfach in eine vor dem Bette stehende, mit Sublimatlösung theilweise gefüllte Flasche. Die Vereinigung der dicht am Vesicaltheile verletzten Urethra, also hinter dem Os pubis in der Höhe der Wunde, war unausführbar. Der unterhalb dieses Risses angebrachte Drain würde unsern Zweck erfüllt haben, eine Harnfistel nach unten in das Perinaeum zu legen, anstatt dass vorher 26 Jahre lang der Urin aus der gelähmten Blase durch die unverletzte Harnröhre in das Urinal abtropfte.

Der Stein bestand zum grössten Theile aus phosphorsaurem Kalk, zum kleineren aus phosphorsaurer Ammonmagnesia und Epithelialstücken, war aussen bröcklich und grauweiss von Farbe; der Urin in der ersten Zeit von gewöhnlichem, seit den letzten  $4\frac{1}{2}$  Jahren von scharfem, üblem Geruch gewesen. Noch dazu hing das Membrum die langen Jahre im Ammoniakdunst des Urinals. Es ist nicht mehr zu ermitteln, ob bei dem Kranken die Harnröhre normal gewesen. Nelatonkatheter No. 17 brachte ich leicht durch den vordern längern, Olive No. 14 schwierig durch den hintern kurzen Theil. Sie stiess sofort an die hintere Blasenwand. Der Urin kam in Tropfen. Die Blase war auf kaum Taubeneigrösse zusammengeschrumpft. Des Steines vorderer Theil war älter und härter, der hintere breitere und dickere weicher und jünger. Er war über 8 cm lang, an der Rundung hinten 6, an der vordern über 3 cm im Durchmesser; sein grösster Umfang quer über 17 cm, nach der Länge über 22 cm. Zu noch grösserem Raume musste die Harnröhre ausgedehnt sein, da bei der Extraction und beim Abspülen viele Stücke verloren gingen. Während der vordere, anscheinend gesunde Theil des Penis bis zur Synchronosis klein und schlaff, waren die Pars bulbosa, membranacea und prostatica durch den Stein um das Mehrfache der Länge nach, in der Breite von 12 resp. 24 Millimeter auf 3 bis 8 Centimeter ausgedehnt, waren unzweifelhaft Glandulae Cowperi und Prostata comprimirt und atrophirt, war die Blase vom auf dem After aufliegenden Steine nach oben gepresst.

In der mir zugängigen Litteratur über Urethralsteine ist nicht einer von der Grösse dieses gewesen.

Die in der Abbildung sichtbare Furche entspricht einem später angebrachten Sägenschnitt.

## Die Serumtherapie bei Diphtherie.

Von

Dr. Rubens in Gelsenkirchen.

Unter der grossen Zahl von Mitteln, welche im Laufe der letzten Jahre für die örtliche Behandlung der Diphtherie empfohlen wurden, ist es namentlich das Eisenchlorid, welches sich die meisten Anhänger erworben hat. Die Anwendung erfolgt theils innerlich in einer durch Glycerin versüßten 2%igen Lösung, stündlich einen Theelöffel bis zu einem Esslöffel, wobei die Wirkung des Medicaments der Art gedacht wird, dass dasselbe beim Passiren der Rachenwand die Geschwüre heilend beeinflusst, theils durch directe Application des reinen Eisenchlorids mittels eines Pinsels, oder auch durch Combination beider Methoden. Von der internen Darreichung, die ich einige Monate hindurch gleichzeitig mit der Pinselung consequent bei allen Diphtheriekranken anwandte, bin ich zurückgekommen, da die Patienten meistens schon nach 24 Stunden über heftige Schmerzen in der Magengegend klagten und wegen der nach einer jedesmaligen Nahrungsaufnahme sich einstellenden Beschwerden nur unter grossem Widerstreben Nahrung zu sich nahmen. Diese Schmerzen kann ich mir nur dadurch erklären, dass durch das Eisenchlorid Anätzung der Magenschleimhaut entsteht und sich dann Erosionen bilden. Auch die Pinselung des Rachens mit unverdünntem Eisenchlorid hat ihre Nachtheile aufzuweisen. Die Aetzungen, welche das Mittel auf den gesunden Partien des Rachens verursacht, sind mit so heftigen Schmerzen verbunden, dass es oft selbst bei Anwendung von Gewalt nicht möglich ist, diese Behandlung fortzusetzen. Auch nach erfolgter Heilung der diphtherischen Geschwüre dauert es oft noch Tage lang, bis die verletzte Schleimhaut zur Norm zurückgekehrt ist. Diese Nachtheile finden sich nicht bei der von Löffler angegebenen Lösung, welche bekanntlich aus 36,0 Toluol, 60,0 Alkohol und 4,0 Eisenchlorid besteht und anstatt des unverdünnten Eisenchlorids angewandt zu werden verdient.

Es fragt sich nun, ob dem Liquor Ferri in der That die Wirkung zukommt, die ihm von vielen Seiten zugeschrieben wird, so dass er sogar als ein Specificum gegen Diphtherie bezeichnet wurde. Nach den Erfahrungen, die ich vor der Einführung der Serumtherapie bei alleiniger Anwendung dieses Mittels gesammelt habe, muss ich diese Frage entschieden verneinen. Die leichten sowie die mittelschweren Fälle gelangten bei 3—4 mal täglichem Pinseln zur

Heilung; sobald aber ein sehr schwerer Fall in Behandlung trat, da versagte auch das vielgepriesene Eisenchlorid, selbst wenn die Therapie mit dem ersten Tage der Erkrankung einsetzte.

Unter gewissen Voraussetzungen konnte man sogar die locale Behandlung der Diphtherie als völlig aussichtslos von vornherein bezeichnen, und grade dieser Punkt scheint mir bei allen bisherigen Veröffentlichungen keine hinreichende Würdigung gefunden zu haben.

Das diphtherische Geschwür kann nämlich verschieden auftreten. Manches Mal findet man in und hinter der Tonsille Geschwüre, die sich so tief in die Schleimhaut erstrecken, dass man den Grund nicht sehen kann. Ich halte es nun für unmöglich, mittels eines Pinsels das Medicament bis in die Tiefe des Geschwürs zu bringen. Gerade in einem solchen Falle findet man die Submaxillardrüsen stark geschwollen und das Allgemeinbefinden hochgradig gestört. Auch wenn sich das diphtherische Geschwür zuerst in der Nase entwickelt, wobei der Nasenrücken sowie die Submaxillardrüsen eine bedeutende Schwellung zeigen und der Patient im Allgemeinen das Bild einer schweren Intoxication darbietet, ist eine locale Therapie völlig aussichtslos. Mir ist es wenigstens nie gelungen, weder durch directe Application noch durch Spülung mittels einer Eisenchloridlösung den Process zum Stillstand zu bringen. Denn die Buchten und Höhlen des Naseninnern, in welche die Geschwüre kriechen können, sind zu vielgestaltig, als dass eine directe örtliche Behandlung möglich wäre. Dass beim Croup, mag er sich an eine Rachendiphtherie anschliessen oder primär auftreten, eine locale Therapie machtlos ist, brauche ich wohl nur anzudeuten.

In allen diesen Fällen lernt man den Werth des Heilserums erkennen. Das Antitoxin bringt eben das diphtherische Geschwür zur Heilung, an welchem Orte sich dasselbe auch befinden mag. Es würde zu weit führen, wollte ich an dieser Stelle ausführliche Krankengeschichten anführen; es würde das nur eine Wiederholung von Beobachtungen sein, wie sie sich bei allen Berichten über die Erfolge der Serumtherapie finden; die Erfahrungen, die ich seit August 1894 gemacht habe, berechtigen mich zu dem Ausspruche, dass es möglich ist, die Sterblichkeit bei Diphtherie auf ein Minimum herunterzudrücken, sobald die Behandlung frühzeitig einsetzt. Als einen der wesentlichsten Vortheile der Serumtherapie betrachte ich den Umstand, dass der diphtherische Process viel schneller zur Heilung

gelangt, so dass selbst die schwersten Fälle oft in wenigen Tagen ausheilen.

Es liegt auf der Hand, dass diese Abkürzung des Heilverfahrens von ganz bedeutendem Vortheil für den Patienten ist. Es ist ja nicht das Fieber, welches bei dieser Krankheit Besorgniss erweckt, es ist einzig und allein das von den Diphtheriebacillen producirt Gift, welches den Körper durchdringt und in den verschiedensten Organen die grössten Verheerungen anrichten kann. Namentlich sind es die Erkrankungen des Herzens und der Nieren, welche den Tod herbeiführen können, selbst wenn die diphtherischen Geschwüre längst geheilt sind. Wenn nun das Toxin nur kurze Zeit auf Herz und Nieren einwirkt, so werden diese Organe nur wenig in Mitleidenschaft gezogen werden. Auch die postdiphtherischen Lähmungen werden meiner Ansicht nach künftighin nicht mehr so häufig zur Beobachtung kommen, da dieselben bekanntlich peripherischer Natur sind und durch die Einwirkung des Toxins auf die Nervenendigungen entstehen. Je kürzer diese Einwirkung besteht, desto geringer wird die Schädigung des Nerven sein.

Ich glaube, seit Einführung des Heilserums sowohl eine Abnahme der Nierenentzündungen als auch der Lähmungen constatiren zu können.

Verschieden lauten die Urtheile, ob man ausser der Injection von Serum noch eine locale Therapie, die wohl in 95% der Fälle möglich ist, anwenden soll. Da die Diphtheriebacillen an dem Orte, wo sie sich ansiedeln, verbleiben und dort ihre Toxine bilden, so sehe ich nicht ein, warum man nicht durch häufige Pinselungen die Anzahl der Bacillen verringern soll, vorausgesetzt nur, dass man nicht ein zu scharfes Mittel wie Eisenchlorid, welches leicht neue Wunden setzt, wählt.

Die Behandlung der Diphtherie eröffne ich zunächst mit der Darreichung eines Abführmittels, meistens Calomel in Dosen von 0,1. Dasselbe wirkt theils als Derivans; oft haben auch die Kinder bis zum letzten Augenblick schwer verdauliche Speisen zu sich genommen, welche bei dem bestehenden Fieber leicht in Gährung übergehen und eine Erkrankung des Intestinaltractus verursachen können.

Gleichzeitig spritze ich 1000—1500 Einheiten ein, je nach der Schwere des Falles, und pinsele täglich 3—4 mal mit der Löffler'schen Lösung.

Als Nahrung gebe ich Fieberdiät und lasse häufig  $\frac{1}{2}$  Esslöffel schweren Wein nehmen, um das Herz, welches durch Einwirkung des Giftes leidet, zu stärken.

## Die diätetische Behandlung des Diabetes mellitus.<sup>1)</sup>

Von

G. Klemperer.

Unser vorzüglichstes Bestreben bei der Behandlung eines Diabetikers ist, sein Körpergewicht zu erhalten oder es zu heben, wenn es schon abgenommen hat; in zweiter Linie suchen wir die durch den Urin ausgeschiedene Zuckermenge so gering als möglich zu gestalten. Vor allen Dingen darf die Stickstoffausscheidung die in der Nahrung enthaltene Stickstoffmenge nicht überschreiten. Die Nahrung soll demgemäss bei mässigen Eiweissmengen (100—125 g) vorwiegend solche Stoffe enthalten, welche die Eiweisszersetzung vermindern. Dies sind Fette und Alkohol. Fett ist für alle Diabetiker der brauchbarste Nahrungsstoff (120 bis 200 g) und auch der Alkohol in kleinen Dosen (50—100 g) ist nützlich. Besonders zu regeln ist die Frage nach der Zulässigkeit der Kohlehydrate. Jeder Diabetiker darf unbedenklich so viel Kohlehydrate verzehren, als er zersetzen kann, d. h. so lange als kein Zucker im Urin auftritt. Es giebt Diabetiker, welche 50—100 g Kohlehydrat ohne Glycosurie vertragen; diese Menge ist ihnen zu gestatten. Andere sind nur dann zuckerfrei, wenn ihre Nahrung ganz frei von Kohlehydraten ist; den Kranken dieser Gattung ist das Kohlehydrat in der Nahrung ganz zu entziehen. Bei der schweren Form des Diabetes besteht die Glycosurie fort, auch wenn die Nahrung nur Fleisch und Fett enthalten hat; bei diesen Kranken ist die Entziehung der Kohlehydrate zwecklos und schädlich; um zu verhüten, dass aus dem Gewebsaiweiss Zucker gebildet werde, reichen wir ihnen 100—150 g Kohlehydrat in der Nahrung.

Vor der diätetischen Verordnung ist es nothwendig zu wissen, ob der Patient der leichteren oder schweren Form des Diabetes angehört, d. h., ob er bei reiner Fleisch-Fett-diät Zucker im Urin hat oder nicht. Maassgebend ist für uns die Gerhardt'sche Reaction (Röthung des Urins durch Eisenchlorid beweist das Vorhandensein von Acetessigsäure). Der positive Ausfall der Gerhardt'schen Reaction spricht für schwere Form des Diabetes; solange diese Reaction im Urin vorhanden ist, darf dem Diabetiker das Kohlehydrat nicht entzogen werden.

In diesen schweren Fällen bildet die Milch den Grundstock der Nahrung;

<sup>1)</sup> Vorstehende Skizze ist auf Veranlassung der Redaction verfasst.

wir reichen langsam ansteigend bis zu 2 Litern, welche in kleinen Dosen ( $\frac{1}{10}$  bis  $\frac{1}{4}$  Liter) häufig genommen wird und gleichzeitig zur Befriedigung des Durstes dient; hierzu am besten 1 Theelöffel Cognac zu jeder Milchportion. Saure Milch, auch Kephyr sind empfehlenswerth, wenig zweckmässig ist der Genuss von Molken. Rahm (Sahne), welche 15—25% Fett enthält, wird zu  $\frac{1}{2}$  Liter täglich vorzüglich vertragen. Wir gestatten ferner jedes Gemüse, täglich 50—100 g, verordnen nur möglichste Abwechslung bei Bevorzugung der wasserreichen Gemüse (Spinat, Spargel, Blumenkohl, junge Schoten, Mohrrüben etc.). Die Gemüse sollen recht fett gekocht werden. Von Brot sind täglich 50—100 g zu gestatten. Bier ist am besten zu meiden, 1—2 Glas Rothwein nicht zu untersagen. Kartoffeln bleiben für gewöhnlich ganz weg. Durchaus rathsam ist der reichliche Genuss von Eiern, in jeder Art der Zubereitung, am besten mit Butter gegessen. Wenig Obst wird zur Anregung des Appetits dienen, sowohl roh wie gekocht genossen; Zucker darf zur Zubereitung natürlich nicht verwendet werden; als Ersatz dient Saccharin, der auch zur Süßung des Thees etc. zu verwenden ist. Uebrigens sind 50—100 g Lävulose (linksdrehender Fruchtzucker) durchaus unschädlich. Fleisch und Fisch sind in jeder Form zu gestatten, wir legen nur Werth darauf, dass nicht zu viel Fleisch genossen wird, da durch Milch und Eier gewöhnlich das Eiweissbedürfniss zum grossen Theil befriedigt wird.

Die theoretische Anforderung der täglichen Nahrungszufuhr dürfte 120 g Eiweiss, 150—200 g Fett, 100 g Kohlehydrate betragen. In jedem Fall thut man gut, an der Hand von Tabellen, welche die Zusammensetzung der Nahrungsmittel veranschaulichen, in kurzen Zwischenräumen Abwechslung in der Diät eintreten zu lassen, so dass der erforderte Gehalt der Nährstoffe gewahrt bleibt; speciell von den kohlehydrathaltigen Nahrungsmitteln gestattet man zeitweis das eine, zeitweis ein anderes und sucht doch die Gesamtkohlehydratmenge nicht über eine gewisse Grenze steigen zu lassen. Im Einzelfall hat man sich nach dem Zuckergehalt des Urins zu richten. Es ist durchaus wünschenswerth, dass die 24stündige Gesamtausscheidung nicht über 60—80 g steige; findet man sie höher, so ist das Nahrungskohlehydrat allmählich zu reduciren. Sinkt aber das Körpergewicht des Patienten, so ist auf alle Fälle Kohlehydrat zuzulegen, auch wenn der Urinzucker sich bedeutend vermehrt. Die Zeit zunehmenden Körpergewichts benutzt man zu vorsichtigem

Verkleinern der Nahrungszuckermenge. Kopfschmerzen und Uebelbefinden bilden ebenso wie Abmagerung eine Indication, die Kohlehydrate zu vermehren.

Durchaus anders ist unser Vorgehen, wenn im Urin des Diabetikers die Eisenchloridreaction negativ ausfällt. In diesem Fall ist erst durch besondere Versuche festzustellen, ob es sich um leichte oder schwere Form handelt. Zu diesem Zwecke erhält der Patient drei Tage eine nur aus Fleisch, Eiern und Butter bestehende Diät. Enthält nach diesen 3 Tagen der Urin mehr als  $\frac{1}{2}$ % Zucker, so handelt es sich trotz des Fehlens der Acetessigsäurereaction um eine schwere Form, und es sind die eben besprochenen diätetischen Regeln zu befolgen. Ist der Urin jedoch zuckerfrei (bezw. enthält er etwa  $\frac{1}{2}$ % Zucker), so wird nun am nächsten Tage 50 g Brot gereicht, am folgenden Tage 75 etc., und durch jedesmalige Zuckerbestimmung wird die Grenze festgestellt, bei der Zucker in den Urin übertritt. Die Verordnung geht dahin, dass die gestattete Menge des Kohlehydrats etwas unterhalb dieser Grenze bleibt. Niemals darf der Urin in solchem Fall über  $\frac{3}{4}$ % Zucker haben.

Auch in diesen Fällen bleibt die Hauptsorge, dass das Körpergewicht erhalten bleibt. Man giebt 100—125 g Eiweiss, 150—180 g Fett. Dies wird durch 300 g Fleisch, 6 Eier, 100 g Butter zum grossen Theil erreicht; die fehlende Eiweiss- und Fettmenge wird in den gleichzeitig gegebenen kohlehydrathaltigen Nahrungsmitteln dargebracht.

Von diesen ist zu bemerken, dass gewisse Gemüse ganz unbedenklich zu geben sind, weil ihre Kohlehydrate von den Diabetikern gut umgesetzt werden. Hierher gehören junge Schnittbohnen, die Knollen von Topinambur, sowie die japanische Kartoffel (*Stachys affinis*<sup>1)</sup>), welche sämmtlich Inulin enthalten; auch die Schwarzwurzel ist wahrscheinlich hierher zu rechnen. Andere Gemüse wie Spinat, Salat, Spargel, Weisskohl, Kohlrabi, Gurken, enthalten zwar rechtsdrehendes Kohlehydrat, jedoch zu so geringem Procentsatz (2—4%), dass selbst grössere Mengen derselben nicht erheblich in Betracht kommen. Die übrigen Kohlarten, Rüben und Erbsen enthalten 8—10% Kohlehydrat; in deren Zumessung wird man vorsichtiger sein, um die „Assimilationsgrenze“ nicht zu überschreiten. Kartoffeln mit 20% Kohlehydrat sind nur sparsam zu gebrauchen,

<sup>1)</sup> Stachys ist von October bis April zu bekommen; in Berlin z. B. bei Borchardt, Französischestr.



bei Äpfeln und Birnen mit 6—8% Zucker fällt die Hälfte auf Lävulose, welche gut vertragen wird. Von der Milch ist zu bemerken, dass  $\frac{1}{3}$ —1 Liter von leichten Diabetikern gewöhnlich gut vertragen werden; doch kommen Ausnahmen vor, sodass nach Milchdarreichung neue Zuckerbestimmung im Urin nothwendig wird. Bier ist mit grosser Vorsicht zu geniessen, da es niemals unter 5% kohlehydratartige Stoffe enthält; auch Wein enthält nicht unter 2—3% Extractivstoffe; Cognac ist das unbedenklichste Alcoholicum.

Thee ist das beste Morgengetränk, Kaffee besitzt etwas Kohlehydrate. Cacao und Chocolate sind mit ihren 20% Kohlehydraten zu verbieten. Lävulose und Mannit sind in geringen Dosen (bis 60 g) sehr nützlich.

Nach diesen Angaben ist es leicht, dem Diabetiker leichter Form eine sehr abwechslungsreiche Ernährung zu verordnen, in welcher doch nicht mehr Kohlehydrat enthalten ist, als er vertragen kann. Man thut gut, wiederholt den Zuckergehalt des Urins zu bestimmen; steigt derselbe über  $\frac{3}{4}$ %, so ist das Kohlehydrat der Nahrung einzuschränken, sofern das Körpergewicht hierdurch nicht alterirt wird. Meist kann man in leichten Fällen neben mässigen Gaben Gemüse 50 bis 100 g Brot darreichen; die für Diabetiker empfohlenen kohlehydratarmen Brotsurrogate (Kleberbrot, Pavy's Mandelbrot) haben sich nicht bewährt; neuerdings hat man vielfach Aleuronatbrot verordnet, welches sehr eiweissreich ist.

Mit dem diätetischen Regime verbindet sich in jedem Fall die Sorge für Gemüthsruhe und möglichst heitere Stimmung des Patienten. Wesentlich ist die Hautpflege, welche durch häufige warme Bäder event. mit nachfolgenden kalten Uebergiessungen und Abreibungen gewährt wird. Körperliche Arbeit und Bewegung sind in leichten Fällen reichlich zuzuweisen, jedoch soll Ermüdungsgefühl vermieden werden. Für schwere Diabetiker ist Ruhe, zeitweise völlige Bettruhe zu empfehlen.

#### Die Ursachen der Unwirksamkeit verschiedener gegen harnsaure Diathese empfohlener Mittel.

Von

Dr. C. Mordhorst in Wiesbaden.

Von fast allen Autoren, die vorurtheilsfreie Versuche mit Piperazin, Lysidin Lithion etc. gemacht haben, mehren sich die abfälligen Urtheile über die Wirksam-

keit derselben. Noch vor Kurzem veröffentlichte Klemperer, in Verbindung mit Dr. v. Zeisig, eine Reihe von Fällen, die mit Lysidin ohne irgend welchen Erfolg behandelt wurden. In seinem neulich im „Verein für innere Medicin“ gehaltenen Vortrag „Zur Pathologie und Therapie der Gicht“<sup>1)</sup> sagt er wörtlich: „Mir hat die praktische Erfahrung am Krankenbett weder von Piperazin noch von Lysidin günstige Wirkung bei Gicht gezeigt.“ Ich bin durch eine grosse Zahl von Versuchen zum selben Resultat gekommen.

Diese Unwirksamkeit der erwähnten Mittel bei Gicht scheint um so auffallender zu sein, weil sie ausserhalb des Körpers in concentrirten Lösungen in der That eine ausserordentlich grosse harnsäurelösende Kraft besitzen.

Warum wirken sie nicht im gleichen Maasse in dem lebenden Organismus?

Der Hauptgrund der Wirkungslosigkeit aller dem lebenden Körper fremden Salze ist die homöopathische Concentration derselben in den Körpersäften. Die Wassermenge des Körpers eines Menschen beträgt — nach Landois' Physiologie — ca. 72% seines Körpergewichtes, bei einem Manne von 75 Kilo Körpergewicht also ca. 54 Kilo oder 54 Liter oder 54000 ccm. Wird täglich 1 g Piperazin, Lithion oder Lysidin genommen, so enthalten die Körpersäfte nur ganz vorübergehend 1 g davon in 54000 ccm Wasser. Bedenkt man nun, dass eine 1procentige Lösung dieser Salze zwar sehr viele, eine halbprocentige nur wenig, eine viertelprocentige noch viel weniger, eine achtprocentige Lösung fast gar keine Harnsäure mehr löst, so ist es in der That unbegreiflich, wie Jemand ernstlich glauben kann, dass eine Lösung dieser Salze von 1 auf 54000 auch nur die geringste harnsäurelösende Wirkung haben kann.

Ein zweiter Grund ihrer Unwirksamkeit ist der, dass die Ausscheidung derselben durch die Nieren gleich nach der Resorption anfängt, wodurch ihre Concentration in den Säften allmählich abnimmt.

Ein dritter Grund ist die Verbrennung der Salze, wenn ihre Base organischer Natur ist, wodurch eine noch weitere Abnahme ihrer Concentration erfolgt.

Ein vierter Grund ist endlich der, dass Zusatz von Kochsalz, schwefelsaurem Natron und anderen neutralen Salzen zu ihren Lö-

<sup>1)</sup> Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin. (Direktor: Geh. Med.-Rath Professor Dr. Leyden).

sungen mit Harnsäure einen Niederschlag von Kugeluraten aus harnsaurem Piperazin, resp. Lysidin, Lithion etc. erzeugt.

Letzteres ist wohl der Hauptgrund, warum diese Salze im Harn, wo sie bei ihrer Ausscheidung in bedeutend grösserer Concentration vorhanden sein können — wenn sie nicht theilweise im Körper verbrennen — als in den Körpersäften, absolut keine harnsäurelösende Eigenschaft zeigen. Die grössere Menge der erwähnten neutralen Salze im Harn wirkt der lösenden Kraft derselben entgegen.

Schliesslich ist es doch auch sehr fraglich, ob die Affinität dieser Salze zu Harnsäure grösser ist als die der anderen alkalischen Salze des Blutes. Vielleicht verbinden sie sich nur theilweise oder selbst gar nicht mit derselben.

Aber auch die Einwirkung des Natrons der meisten alkalischen Mineralwässer, das doch den Hauptbestandtheil der alkalischen Salze derselben bildet, kann nur eine sehr geringe sein. Wir sahen vorhin, dass ein Mann von 75 Kilo Körpergewicht ca. 54 Liter oder 54000 ccm Wasser enthält. Die Säfte enthalten alkalische Salze in einer Concentration von ca. 0,2%; in den 54000 ccm Wasser des Körpers sind also ca. 100 g alkalischer Salze vorhanden. Eine Zufuhr von 10 g alkalischer Salze täglich würde im günstigsten Falle die Concentration der Körpersäfte um 0,02% erhöhen, d. h. um ein Zehntel, vorausgesetzt, dass der Körper im Stande ist, diese Menge Salze zurückzuhalten.

Es giebt im menschlichen Körper viele Vorrichtungen zum Zwecke der Regulirung des normalen Haushaltes. So wissen wir mit Sicherheit, dass der Gehalt des Blutes an Kochsalz nur innerhalb gewisser Grenzen schwankt. Nähert sich der Gehalt desselben der oberen Grenze durch starke Zufuhr, so wird auch so viel ausgeführt, dass diese Grenze nicht überschritten wird (v. Voit).

Von weitgehender Bedeutung für den Haushalt des menschlichen Organismus ist der Regulationsmechanismus für alkalische und saure Salze des Blutes. Salkowski<sup>2)</sup>, Lassar<sup>3)</sup>, Cohnstein u. A. nehmen für fleischfressende Thiere einen solchen Regulationsmechanismus an. Die Ergebnisse ihrer Versuche kann man dahin zusammenfassen, dass bei fleischfressenden Thieren keine oder jedenfalls keine bedeutenden Veränderungen der Alkaleszenz des Blutes durch Säure- oder Alkalizufuhr stattfinden, während bei

pflanzenfressenden Thieren (Kaninchen) fast immer eine Abnahme nach Säurezufuhr, eine Zunahme nach Alkalizufuhr constatirt werden konnte. An Menschen wurden keine Versuche angestellt. Salkowski spricht folgende Vermuthung aus: „Bei der Stellung des Menschen zwischen Carnivoren und Herbivoren lässt sich a priori vermuthen, dass bei ihm auch eine Abgabe fixer Alkalien stattfinden wird.“

Freudberg<sup>4)</sup> stellte sich, unter Leitung seines Lehrers, Professors Sahli (Bern), die Aufgabe, das Verhalten der Blutalkaleszenz im menschlichen Organismus bei Zufuhr von Säuren und Alkalien zu erforschen. Das Hauptergebniss seiner zahlreichen Versuche fasst Freudberg dahin zusammen, dass durch 5 — 10 g Weinsäure *pro die* die Alkaleszenz des Blutes im Durchschnitt um  $\frac{1}{6}$  vermindert wurde. Die Acidität des Harns hatte dabei in allen Fällen, mit Ausnahme eines einzigen, zugenommen; aber die Zunahme der Acidität entsprach nicht der zugeführten Säuremenge, sodass der grösste Theil im Körper verbrannt wurde. Hieran möchte ich die kurze Bemerkung knüpfen, dass eine Abnahme der Blutalkaleszenz um  $\frac{1}{6}$  sehr wohl der Säurezufuhr entspricht. Man möge doch bedenken, dass nicht allein die Alkaleszenz des Blutes, sondern auch die aller Säfte des ganzen Körpers wenigstens im selben Grade abgenommen hat. Es ist also sehr fraglich, ob die Weinsäure im Körper verbrannt wurde.

Weiter fand Freudberg, dass durch 5—15 g Natr. bicarb. täglich eine Zunahme der Blutalkaleszenz im Durchschnitt um ca.  $\frac{1}{14}$  herbeigeführt wurde; in 2 Fällen trat gar keine Veränderung ein. Hieraus schliesst Freudberg, dass der Regulationsmechanismus für die Zurückhaltung der Alkalien individuell verschieden sein müsse.

Dass dies in der That der Fall sein muss, dafür spricht eine grosse Anzahl von Versuchen, die ich zur Feststellung dieser Annahme vornahm. Verschiedene Männer und Frauen, ungefähr im selben Alter, genossen ganz dieselbe Kost und tranken ganz dieselbe Menge von Wein oder Bier. Sowohl die Acidität der 24stündigen Harnmenge, als auch die Harnsäuremenge war nie dieselbe. Während bei einigen der Versuchspersonen zur Feststellung der Acidität nur 2—3 ccm der halb Normal-Natronlauge zur Neutralisation des Harns nothwendig waren, bedurfte es derselben bei anderen 7—10 ccm. Wurde ein alkalisches Wasser von allen in gleicher Menge getrunken, so

<sup>2)</sup> Virchow's Archiv No. 53.

<sup>3)</sup> Archiv für exper. Pathologie und Pharmatologie, Bd. 7, p. 148.

<sup>4)</sup> Virchow's Archiv, Bd. 125, Heft 3.

konnte der Harn bei einigen der Personen neutral, ja selbst schwach alkalisch werden, während er bei anderen noch stark sauer war.

Was kann nun die Ursache dieser individuellen Verschiedenheit sein? oder mit anderen Worten, worin besteht der mehrfach erwähnte Regulationsmechanismus?

Der Versuch, diese Frage zu beantworten, ist, soviel mir bekannt, noch nicht gemacht worden, und doch hängt die Erklärung der Ursachen der harnsauren Diathese meiner Ansicht nach zum grössten Theil — wenn nicht ganz — von der richtigen Beantwortung derselben ab. Schon Garrod, später Cantani, Ebstein, Duckworth u. A. fanden die Blutalkalescenz bei Gichtkranken herabgesetzt. Lepine<sup>5)</sup> fand eine Abnahme der Blutalkalescenz bei chronischem Gelenkrheumatismus. Vor ganz Kurzem hat Klemperer (l. cf.) die Blutalkalescenz bei 3 Gichtkranken während des acuten Gichtanfalles untersucht und dieselbe bedeutend unter der Norm gefunden. Klemperer fand ebenso wie Garrod im Blute seiner Gichtkranken recht beträchtliche Mengen von Harnsäure, während im Blute Gesunder keine gefunden wurde. Nun aber muss nothwendig ein vermehrter Gehalt an Harnsäure im Blute die Alkalescenz desselben herabsetzen. Wenn auch die Harnsäure nur sehr schwach sauer ist, so ist sie trotzdem doch im Stande, dem Dinatriumphosphat sein zweites Atom Natrium zu entziehen, um sich mit demselben zu harnsaurem Natrium zu verbinden. Aus dem Di- wird Mono-Natriumphosphat, wodurch die Alkalescenz herabgesetzt wird. Die Alkalescenzabnahme des Blutes hat jedoch nicht seinen Grund in dieser Thatsache, weil der Regulationsmechanismus, wenn er selbst oder die ihm unterordneten Organe richtig functionirten, eine solche Herabsetzung der Blutalkalescenz nicht gestatten würde.

Auch die durchschnittlich hohe Acidität des Harns solcher Personen, die an harnsaurer Diathese leiden, kann doch wohl nur als ein Zeichen des grossen Gehaltes des Blutes an sauren Salzen betrachtet werden. Hiernach dürfen wir es als Thatsache hinstellen, dass die Blutalkalescenz bei Gichtkranken herabgesetzt ist.

Das Ergebniss der Versuche Klemperer's, dass das Blut seiner 3 Gichtkranken noch im Stande war, eine beträchtliche Menge von Harnsäure zu lösen, beweist meiner Ansicht nach nicht, dass die verminderte Blutalkalescenz nicht die Ursache

der acuten Anfälle und der Ablagerungen von saurem harnsauren Natron ist. Ich habe wiederholt darauf aufmerksam gemacht, dass die Gewebssäfte um so weniger alkalisch sein müssen, je weniger sie in direktem Austausch durch Filtrations- und osmotische Prozesse mit dem Blute stehen. In den Säften der für Gicht disponirten Gewebe muss selbstverständlich die Alkalescenz um so weiter herabgesetzt sein, je niedriger dieselbe im Blute ist. Bei der niedrigeren Alkalescenz können die Säfte die harnsaure Verbindung nicht in Lösung halten, die dann als „Kugelurate“ ausfällt.

Was ist nun die Ursache der niedrigen Blutalkalescenz?

Wenn auch der Genuss von vielem sauren Wein, von Bier und grossen Mengen Fleisches in vielen Fällen sicher eine Herabsetzung der Blutalkalescenz herbeigeführt, so ist das entschieden doch nicht immer der Fall (cf. die Versuche Freudberg's und die meinen). Warum dies nicht der Fall zu sein braucht, will ich versuchen zu erklären.

Selbstverständlich ist die Höhe der Blutalkalescenz abhängig von der Zufuhr und der Abfuhr von Säuren und Alkalien, resp. sauren und alkalischen Salzen. Wenn nun die Zufuhr dieselbe ist, so kann sie nur abhängig sein von der Abfuhr. Unter Zufuhr verstehe ich selbstverständlich auch solche Stoffe, die durch Oxydations- und Spaltungsprozesse dem Blute einverleibt werden. Die Ausführungswege der sauren und alkalischen Salze sind die Nieren, die Verdauungsorgane und die Haut. Nehmen wir nun an, dass durch die Verdauungsorgane etwas mehr alkalische Salze als normaliter abgesondert und durch die Darmentleerung dem Körper entzogen werden, so muss die Blutalkalescenz, wenn die Nieren- und Schweissecrétion nicht von der Norm abweicht, abnehmen. Dass in der That die Absonderungsmenge des Kalkes im Darne bei den verschiedenen Menschen eine sehr verschiedene sein kann, haben unter anderen auch die interessanten Versuche von v. Noorden und K. Belgardt<sup>6)</sup> gezeigt. Hiernach ist die Hauptausscheidungsstätte des Kalkes der Darm, während die Nieren nur im Mittel 10% des Kalkes ausscheiden. Die Kalkausscheidung durch die Nieren war individuell sehr verschieden: sie variirte bei den 5 Versuchspersonen zwischen 3, 9 und 28%.

Ich habe eine dementsprechende Erfahrung gemacht. Während in der Regel der

<sup>6)</sup> Zur Pathologie des Kalkstoffwechsels. Vortrag gehalten von v. Noorden in der Gesellschaft der Charitéärzte, 1. Febr. 1894.

<sup>5)</sup> Gaz. medical de Paris 1878.

nach dem Genuss von 2 Flaschen des Wiesbadener Gichtwassers alkalische Harn ganz klar und frei von phosphor- und kohlen-sauren Kalkniederschlägen ist, kommt es zuweilen vor, dass der Harn solche Niederschläge enthält. Oft sind zwar träger Stuhlgang und reichlicher Genuss von stark kalkhaltigen Nahrungsmitteln oder Getränken der Grund.

Es unterliegt nun keinem Zweifel, dass auch die Alkaliausfuhr durch den Darm eine individuell sehr verschiedene ist. Da bei Personen mit harnsaurer Diathese die Acidität des Harns in der Regel abnorm hoch ist, so kann das nur seinen Grund haben in einer abnorm grossen Ausfuhr der Alkalien durch den Darm, weil die abnorm niedrige Alkalescenz des Blutes bei Gichtkranken beweist, dass eine Anhäufung von Alkalien im Blute ausgeschlossen ist. In dem angenommenen Falle wäre also die abnorm hohe Ausfuhr von Alkalien durch den Darm die Ursache der Gicht.

Wenn nun auch in der Regel der Harn der Gichtkranken abnorm sauer ist, so kommen doch Fälle vor, wo dies nicht der Fall ist, und dies trotz der herabgesetzten Blutalkalescenz. Wir haben oben gesehen, dass selbst bei gesunden Personen, bei denen man wohl berechtigt ist, eine normale Blutalkalescenz anzunehmen, die Acidität des Harns trotz ganz gleicher Lebensweise eine verschieden hohe ist. Die Ursache dieser Thatsache kann nur in der verschiedenen Function der Epithelien der Harnkanälchen oder der Glomeruli gesucht werden. Wie die Belegzellen der Labdrüsen des Magens bei verschiedenen Menschen verschiedene Mengen von Salzsäure produciren können, so können die Epithelzellen der Harnkanälchen oder Glomeruli sicher bei einigen Personen einen stark sauren, bei anderen einen schwach sauren Harn — unter sonst gleichen Lebensbedingungen — bereiten. In diesem Falle entzieht der Darm dem Blute nicht mehr Alkalien als in der Norm. Kommt nun noch hinzu die verschiedene Schweisssecretion — der Schweiss enthält bekanntlich viele sauren Salze — bei den verschiedenen Menschen, so ist es in der That nicht schwer zu verstehen, warum bei einigen Menschen, wie bei Gichtkranken, die Blutalkalescenz herabgesetzt ist.

Mit Hilfe dieser Theorie ist es auch nicht schwer zu verstehen, warum bei einigen Personen die harnsaure Diathese als Concrementbildung in den Harnwegen, bei anderen als Gicht auftritt. Ich behalte mir vor, auf diese Frage anderswo näher einzugehen.

Diese Betrachtungen alle zeigen uns, durch welche Einrichtungen oder auf welchen Wegen der Regulationsmechanismus seine Bestimmung erfüllen kann und in der Regel auch wirklich erfüllt. Bei gewissen Abnormitäten in der Function der Darmschleimhaut, der Epithelien der Harnkanälchen und Glomeruli, der Schweissdrüsen, Abnormitäten, die ererbt, angeboren oder erworben sein können, wird jedoch der Regulationsmechanismus häufig genug in der exacten Erfüllung seiner Bestimmung gehindert. Fungirte derselbe, oder richtiger, fungirten die ihm untergeordneten Organe immer normal, dann könnte es nie zu einer abnormen Blutalkalescenz kommen. Die Ursache derselben ist also weniger in einer abnormen Function des Centrums für den Regulationsmechanismus als in einer solchen der erwähnten Organe zu suchen.

Die Veranlassung zu diesen Auseinandersetzungen gab die Frage, ob der Körper im Stande wäre, grössere Mengen von Alkalien, die demselben zugeführt wurden, längere Zeit zurückzuhalten. Dies ist nun in der That mehr oder weniger der Fall, wie das die Versuche Freudberg's und anderer Forscher gezeigt haben. Will man aber einen solchen Erfolg erreichen, so kann das nur geschehen, wenn grosse Mengen Alkali dem Organismus einverleibt werden. Es müssen in den meisten Fällen tägliche Gaben von 10 — 20 g Natron bicarb. verabreicht werden. Da nach Stadelmann und neuerdings Kleine und Harnack durch die Zufuhr so grosser Mengen Natrons dem Körper grössere Quantitäten von Kochsalz entzogen werden, so ist es zweckmässig, ein Mineralwasser zu wählen, das neben grossen Mengen doppeltkohlen-sauren Natrons auch viel Kochsalz enthält. Ein grosser Uebelstand bei Verabreichung so grosser Mengen Natrons ist der, dass der alkalisch gewordene Harn immer Niederschläge von phosphorsaurem und kohlen-saurem Kalk enthält, ein Uebelstand, der bekanntlich bei Neigung zu Gries- oder Steinbildung grosse Gefahren in sich schliesst. Je kalkreicher die Wasser sind, die verabreicht werden, desto grösser die Gefahr. Bei Verabreichung von alkalischen Mineralwassern sollte deshalb viel mehr Rücksicht auf deren Kalkgehalt genommen werden, als dies für gewöhnlich geschieht. Von den stärker alkalischen Mineralwässern enthält Fachingen die grössten Mengen, nämlich 0,6253 in einem Liter Wasser, danach folgen Biliner Sauerbrunnen mit ca. 0,6100, dann Vals mit 0,5710, dann Vichy mit 0,4620, zuletzt von allen das Wiesbadener Gicht-

wasser mit nur 0,0931. Letzteres enthält nur ca.  $\frac{1}{3}$  des gewöhnlichen Trinkwassers.

Gelingt es durch Verabreichung grosser Mengen der erwähnten kalkreichen Mineralwasser, den Harn alkalisch oder selbst neutral zu machen, so enthält er immer kalkhaltige Niederschläge. Diese Thatsache ist der Grund, warum man sich scheut, so grosse Quanta davon zu verordnen. Nur das Wiesbadener Gichtwasser enthält so minimale Mengen von Kalksalzen, dass der stark alkalische Gichtwasserharn nur in seltenen Fällen von kohlensaurem Kalk getrübt ist. Beabsichtige ich dem Organismus grosse Mengen von Alkali zuzuführen, so verordne ich deshalb immer das Gichtwasser als das kalkärmste, natron- und kochsalzhaltigste aller Mineralwässer. Ich erreiche dadurch sicher einen stark alkalischen und fast immer klaren Harn, der sicher jede Bildung von Harnries und Harnsäuresteinen verhindert und im Stande ist, selbst die grössten Harnsäuresteine mit vollkommener Sicherheit zu lösen. Meine fünfjährige Erfahrung in über 100 Fällen und viele Mittheilungen von Collegen haben diese Thatsache vollauf bestätigt.

**Bemerkung zu dem  
Aufsatz des Herrn Dr. C. Mordhorst  
„Ueber die Ursachen der Unwirksamkeit  
verschiedener gegen harnsaure Diathese  
empfohlener Mittel.“**

Von

Oscar Liebreich.

Herr Mordhorst stellt die Behauptung auf, dass bei vorurtheilsfreien Versuchen mit Piperazin, Lysidin, Lithion etc. sich die abfälligen Urtheile über die Wirksamkeit dieser Präparate mehren. Die Richtigkeit einer solchen Annahme kann deshalb nicht anerkannt werden, weil eine Kritik, welche die gegnerische Behauptung, statt dieselbe wissenschaftlich zu widerlegen, als nicht vorurtheilsfrei verdächtigt, nicht beweisend ist. Zahlreichen angesehenen Autoren wird auf diese Weise eine schwere Kränkung zugefügt. Solche Gründe sind nicht statthaft und müssen daher wenigstens beanstandet werden.

## Neuere Arzneimittel.

**Ueber Xeroform  
(Tribromphenolwismuth), ein neues  
pulverförmiges Antisepticum.**

Von

Dr. E. Heuss in Zürich.

Bei dem Misstrauen, welches heutigen Tages jedem neu empfohlenen Arzneimittel von Seiten der Aerzte entgegengebracht wird, mag es leicht passiren, dass auch das eine oder andere Präparat, das wohl verdient, in die medicinische Rüstkammer des practischen Arztes aufgenommen zu werden, mit anderen, werthlosen Fabricaten zusammengeworfen wird und „bachab“ wandert, um, wenn es ein glücklicher Zufall will, vielleicht nachträglich doch wieder aufgefischt und an den verdienten Platz gestellt zu werden.

Ein ähnliches Schicksal scheint dem Tribromphenolwismuth oder Xeroform, wie ich den Körper benannt habe, beschieden zu sein. Obwohl das Tribromphenolwismuth für die ärztliche Welt nicht mehr neu ist,

vielmehr anlässlich der letzten Choleraepidemie in Hamburg seine Sporen verdient hat, ist dasselbe doch ziemlich unbeachtet geblieben. Ganz unbekannt ist es in seinen Eigenschaften als vorzügliches Wundantisepticum.

Trotzdem, dass ich mich nur ungerne dem Verdacht aussetze, unsern an einem embarras de richesses leidenden Arzneischatz um einen weiteren Artikel zu vermehren, so kann ich, nachdem ich das Xeroform während beinahe 3 Jahren in meiner Praxis kennen und schätzen gelernt, nachdem die Urtheile einer Reihe von Aerzten, die das Mittel seit längerer Zeit angewandt, ebenso günstig, ja theilweise enthusiastisch lauten, nachdem die Indicationen durch häufige Controlle wenigstens einigermaassen sichergestellt und erweitert worden sind, so kann ich es, sage ich, doch nicht länger umgehen, auch weitere Kreise auf dieses neue Trockenantisepticum aufmerksam zu machen.

An ein neues Medicament, das mit Aussicht auf Erfolg den Concurrrenzkampf mit

alten, bewährten Mitteln bestehen will, wird vor allem die Forderung gestellt, dass es womöglich alle Vortheile ohne deren Nachteile besitzt, dass es womöglich auch noch andere empfehlenswerthe Eigenschaften aufweist. Ich glaube vom Xeroform behaupten zu dürfen, dass es diesen Postulaten wenigstens theilweise nachkommt.

Gewiss, es ist ungeheuer schwierig, gerade über den Werth eines Antisepticums sich ein sicheres Urtheil zu bilden. Das bacteriologische Experiment (vide z. B. Jodoform) lässt häufig im Stich, lautet häufig ganz anders als die Praxis, die Theorie verurtheilt ein Medicament als werthlos, während die Erfahrung das gleiche zu den werthvollsten und sichersten Errungenschaften in der Therapie zählt.

Die Phenole, also z. B. die Carbonsäure, Chlor-, Brom- und Jodphenole, Cresol, Pyrogallol, Naphthol etc. sind bekanntlich von den nicht mineralischen Stoffen diejenigen, die am stärksten antiseptisch wirken. Leider stehen der unbeschränkten medicinischen Anwendung dieser Körper deren giftige, ätzende Eigenschaften im Wege. Dieselben sind abhängig von der freien, ungesättigten Hydroxyl-Gruppe der Phenole. Sie verschwinden, sobald diese Hydroxyl-Gruppe gebunden wird, z. B. Phenol an Salicylsäure gebunden giebt Salol, Creosot oder Guajacol gebunden an Kohlensäure geben Creosotcarbonat, bez. Guajacolcarbonat. Diese Verbindungen sind im Vergleich zum freien Phenol, Creosot, Guajacol etc. ungiftige. So wird z. B. Creosotcarbonat in Tagesdosen von 20 g ohne Nachtheil vertragen, während Creosot allein in solcher Dosis den Tod durch Gastroenteritis zur Folge haben würde.

Mit der Bindung der Hydroxyl-Gruppe, also mit Wegfall der Giftigkeit, verlieren aber diese Phenole auch den grössten Theil ihrer antiseptischen Wirkung. Dass das Salol, das Creosotcarbonat, das Guajacolcarbonat etc. trotzdem so ausgezeichnete therapeutische Wirkungen entfalten, beruht darauf, dass diese Arzneistoffe durch die chemische Einwirkung im Darm, resp. auf Wunden oder Schleimhäuten allmählich wieder in ihre Bestandtheile zerfallen, so z. B. Salol in Carbol- und Salicylsäure etc. Diese Regenerierung der Phenole im Körper findet nun aber so allmählich und auf einer so grossen Fläche (z. B. der Darmschleimhaut) statt, dass es zu einer Gift- oder einer localen Aetzwirkung wie beim Einnehmen der Carbonsäure, des Creosots etc. gar nicht kommen kann.

Die Abspaltung der Phenole, z. B. aus dem Salol, aus den Carbonaten geht auf

Wunden, auf der Haut, beziehungsweise bei sehr acuten Erkrankungen wie Cholera auch im Darm, zu langsam, zu unvollständig vor sich, so dass eine befriedigende Wirkung in diesen Fällen oft nicht erzielt wird. Für solche Fälle handelt es sich darum, die Phenole so zu binden, dass sie aus ihren ungiftigen Verbindungen sich noch leichter abspalten. Die Lösung dieser Aufgabe gelingt durch Bindung der Phenole an Wismuth. Die so entstandenen Stoffe, die Wismuthphenolate, spalten in Berührung mit Körper-säften schnell genügende Mengen von Phenol ab, so dass z. B. mit Tribromphenolwismuth selbst bei Cholera sehr gute Resultate erzielt wurden (v. u.).

Als das beste dieser neuen Gruppe von Antiseptics hat sich das Tribromphenolwismuth d. h. das Xeroform erwiesen: erstens, weil es neben 49,5 % Wismuthoxyd sehr viel, 50 %, Tribromphenol gebunden enthält, gegenüber 10—20 % Phenol, Creosol, Naphtol etc. in den entsprechenden Phenolaten, zweitens, weil das Tribromphenol, wie Hueppe gezeigt hat, viel stärker antiseptisch wirkt als das Phenol.

Eigenschaften: Das Xeroform oder Tribromphenolwismuth, das mir vom Fabrikanten Dr. F. v. Heyden Nachfolger in Radebeul-Dresden, in liberalster Weise zu Versuchszwecken zur Verfügung gestellt wurde, ist ein Wismuthphenolat mit der Formel  $C_6H_2Br_3-O-Bi-O$ . Es wird durch starke Säuren, sowie durch Alcalien, besonders in der Wärme, in Tribromphenol und Wismuthoxyd zerlegt. Es ist ein gelbes, neutrales, unlösliches, lichtbeständiges, äusserst feines Pulver, von ganz schwachem Phenolgeruch, frei von Geschmack, fast ungiftig, auch indifferent gegen die empfindlichen Schleimhäute der Verdauungsorgane, der Nasenrachenhöhle etc. Wirkung: Das Xeroform wirkt auf den menschlichen Organismus wenig, auf Kommabacillen dagegen so stark giftig, dass Hueppe<sup>1)</sup> die Wirkung als nahezu specifisch gegen die Cholera-bakterien erklärt. Hueppe hat während der Choleraepidemie in Hamburg auf seiner Abtheilung constatirt, dass Xeroform auch dem Calomel unbedingt überlegen ist. Während die leichten und mittelschweren Fälle von Cholera unter Xeroform sämmtlich heilten, ergaben bei der Section der 5 Fälle, die von 11 erst im letzten Stadium zur Behandlung gekommenen starben, die Culturversuche des Darminhaltes auf Cholera-bacillen ein vollständig negatives Resultat.

Hat das Xeroform die Feuerprobe als

<sup>1)</sup> Berl. Klin. Wochenschr. 1893, S. 162.

überaus wirksames Darmantisepticum glänzend bestanden, so sind die Mittheilungen über die Verwendung desselben als äusseres Wundantisepticum recht spärlich, Litteraturangaben darüber fehlen überhaupt gänzlich. Nachträglich erfuhr ich aus einer gütigen Privatmittheilung von Herrn Prof. Hueppe, von der Gebrauch zu machen er mir freundlichst gestattete, dass Hueppe das Xeroform schon mehrfach äusserlich mit Erfolg angewandt und gerade bei schweren Abscessen ungewöhnlich günstige Resultate damit erzielt hatte. So behandelte Hueppe eine Dame an einer sehr schweren Pyämie (mehrere grosse metastatische Abscesse, schwere Phlegmone nach Wundfieber und folgender Lymphangitis). Das Allgemeinbefinden war sehr schlecht. Bei der Lage des Falles konnte nicht einmal nach allen Richtungen gründlich ausgespült werden, sondern man musste sich auf eine recht oberflächliche Reinigung der Wunden beschränken. „Die Wunden heilten aber unter Xeroform ohne jede Unterbrechung und ohne jeden Zwischenfall in auffallend kurzer Zeit.“ (Hueppe.)

Meine erste Bekanntschaft mit dem Xeroform machte ich im Frühjahr 1893. Seit Wochen behandelte ich einen Studenten erfolglos an einem *Ulcus molle serpiginosum* der Penisbedeckung, das Geschwür frass stetig weiter. Nachdem ich alle gebräuchlichen Mittel erfolglos angewandt hatte, griff ich „aus Verzweiflung“ zu dem schon vor Monaten erhaltenen, bis jetzt unbenutzt gebliebenen Xeroform. Der Effect war überraschend: vom Moment der Application des Xeroforms an nahm die Schmerzhaftigkeit des Geschwüres ab, die entzündlichen Erscheinungen gingen zurück, das Geschwür dehnte sich nicht weiter aus; vom 3. Tag an zeigte sich Tendenz zur Uebernabung, am 12. Tag war das fast den halben Penisrücken einnehmende *Ulcus* vollständig verheilt.

Seither wandte ich das Xeroform auch ferner bei *Ulcera mollia* an, stets mit demselben günstigen Erfolg, d. h. wenn nicht mit Bubonen complicirt, heilte die Affection in 8—14 Tagen ab, so dass ich fast an eine spezifische Wirkung des Xeroforms denken möchte. Eine Hauptbedingung, nicht nur beim *Ulcus molle*, sondern auch bei anderen Geschwüren etc. besteht darin, dass das Xeroform mit dem lebenden Gewebe, d. h. mit der von allem Eiter, nekrotischen Massen gereinigten Wunde in Berührung kommt. Ich komme darauf weiter unten zurück. — Bei stark belegten *Ulcera* pflege ich zur Beschleunigung der Abstossung des Detritus etc. eine Aetzung mit *Acid. carbolic. liquefact.* vorangehen zu lassen.

Aehnlichen günstigen Effect: Sistirung der Eitersecretion, Abnahme der Empfindlichkeit, des übeln Geruches, der entzündlichen Erscheinungen in der Umgebung etc., rasche Uebernabung sah ich nach Anwendung des Xeroforms auch bei andern mit starker Eiterproduktion einhergehenden Processen: inficirte Wunden, Panaritien, vereiterte Bubonen etc. Nie sahen weder ich noch andere damit experimentirende Aerzte trotz ausgiebigem Gebrauche entzündliche Reizerscheinungen der Umgebung: Erytheme, Dermatitis, Ekzeme etc., darnach auftreten, wie z. B. nach Jodoform so häufig. Im Gegentheil; während der Geschwürsgrund bald ein gesundes frisches Aussehen bekommt, verschwinden die entzündlichen Begleitsymptome der Umgebung rasch.

Diese letzteren trefflichen Eigenschaften in Verbindung mit der seltener eintretenden Nothwendigkeit zum Verbandwechsel machte mir das Xeroform besonders auch bei der Behandlung der Beingeschwüre werthvoll. Dieselben heilten, nachdem einmal durch heisse Compressen, eventuell noch mit Zuhilfenahme von reizenden Lösungen z. B. *Vin. camphorat.*, *Aq. phagedanic. lut.* etc. eine Reinigung des Geschwürsgrundes, eine Erweichung der callösen Ränder stattgefunden, unter Xeroform plus Zinkleimverband auch ohne Bettlage, ohne Zwischenfall in kürzester Zeit.

In 3 Fällen von *Ulcera cruris*, wo ich zu Transplantationen (nach Reverdin) gezwungen war, glaube ich ebenfalls einen günstigen Einfluss des Xeroforms constatiren zu können. Von sämtlichen Transplantationen (im Ganzen, d. h. in allen 3 Fällen, waren es 32 bis linsengrosse Hautstückchen, mit der Papillarschicht theils dem Oberschenkel, theils dem Arm entnommen und nach Application mit Xeroform + Borsalbenmull bedeckt) fiel ein einziges Stück ab, während unter Borsalbenmull allein der Verlust gewöhnlich  $\frac{1}{4}$  bis sogar die Hälfte betrug.

Frische, nicht inficirte Wunden (nach Excisionen etc.) heilten vollständig aseptisch ohne Reaction. Bei Brandwunden schien das Xeroform ähnlich dem Jodoform schmerzlindernd zu wirken. In einem einzigen nicht selbst beobachteten Falle wurde über einen ziemlich heftigen, circa 3 Stunden andauernden Schmerz nach Application von Xeroform berichtet.

Allseitig, auch andern Aerzten, wie ich mündlichen und schriftlichen Mittheilungen entnehme, fiel die im Vergleich zum Jodoform, Dermatol etc. überaus rasche Ueber-

narbung, Ueberhäutung unter dem Xeroformverband auf.

Ich wandte das Xeroform auch bei einigen mit Eiterung einhergehenden Hautaffectionen: Impetigo, Sycosis etc. an, doch waren die Erfolge gegenüber unsern bisherigen gebräuchlichen Mitteln nicht so eclatant. Bei Ekzema impetiginosum und Ekzema madidans sah ich unter einer 10% Xeroformpaste rasche Sistirung der Secretion und schnelle Ueberhäutung; dann musste ich zu den gewöhnlichen Ekzemmitteln greifen. Bei einigen Fällen von Pruritus localis sine materia (Pr. vagin., ani etc.) wirkte es juckstillend. Einige tuberculöse Geschwüre und Drüsen vernarbten nach Auskratzen unter Xeroform rasch. Zu Versuchen bei anderen Hautkrankheiten sah ich mich aus leicht begründlichen Gründen nicht veranlasst.

Sehr günstig, nach übereinstimmendem Urtheil, wirkt das Xeroform bei Hautaffectionen der Schleimhäute. Da ich als Hautarzt weniger Gelegenheit hatte, darüber Erfahrungen zu sammeln, so gebe ich von den erhaltenen Zuschriften wenigstens einige darauf bezügliche Stellen wieder. College S. in R. schreibt mir: „Unter Anderem habe ich Xeroform auch in einem Falle von Zerreißung und Quetschung der Oberlippe, wo Naht unmöglich war, mit sehr gutem Erfolge angewandt. Ich hatte den Eindruck, dass unter Jodoform die Heilung bei weitem nicht so rasch verlaufen wäre. Xeroform trocknet Geschwürsflächen rasch ein.“ — Dr. R., Docent für Ohrenheilkunde in Z. „Das Xeroformpulver verwende ich seit 22. II. 95 zu Insufflationen in Ohr und Nase und constatire die ganz vorzügliche, adstringirende siccative Wirkung des Mittels.“ Auch in gynäkologischen Fällen leistet das Xeroform nach dem übereinstimmenden Urtheil tüchtiger Frauenärzte Vorzügliches. So schreibt mir Dr. L. in Z. „In gynäkologischen Fällen (Tamponiren etc.) ziehe ich es ebenfalls entschieden dem Jodoform vor.“ Dr. W. in W. „Recht befriedigend war ferner der Erfolg bei der Application auf Erosionen der Cervix. Ich behandelte dieselben entweder mit Xeroform allein oder damit nach vorausgegangener Auskratzung des Cervixcanales und der Erosion. Die rasche Bedeckung mit Epithel und auch die schmerzstillende Wirkung hat mich dabei wiederholt frappirt.“

In letzter Zeit habe ich auch begonnen, mit Xeroform in Form von Insufflationen und Injectionen (in Suspension) die Gonorrhoe zu behandeln. Die bis dato erzielten Erfolge sind recht ermuthigend; doch erlaube ich mir darüber noch kein Urtheil.

Da das Xeroform nach Hueppe ein sehr kräftiges und dabei ziemlich ungefährliches (Hueppe verabreichte innerlich bei Cholera 5,0—7,0 g *pro die* bei Erwachsenen) Darmantisepticum ist, so liess ich das Pulver (nebenbei fast geschmacklos) in Dosen von 0,5—1,0 g 3 mal täglich in passenden Fällen von Darmkatarrhen (Sommerdiarrhœe der Kinder etc.), dann bei chronischer Urticaria, gewissen Kindereczemen etc. innerlich nehmen. Mit günstigem Erfolg: es schen anderen Darmantiseptica (Bismuth. salicylic.,  $\beta$ -Naphthol-Wismuth, Creosot etc.) ebenbürtig zu sein.

Wie erklären wir uns diese hervorragenden Eigenschaften des Xeroforms, hauptsächlich bestehend in seiner antibacteriellen, antifermentativen und austrocknenden Wirkung?

Hueppe<sup>2)</sup> hat die günstige Wirkung des Xeroforms zuerst bei Behandlung seiner Cholerapatienten nachgewiesen und erklärt sie also: Das Xeroform spaltet sich im alkalischen Darmsaft in seine beiden Componenten: Tribromphenol und Wismuthoxyd. Während das erstere seine energischen antibacteriellen Eigenschaften auf die Kommabacillen entfaltet, wirkt das Wismuthoxyd wohl so, dass es vor allem einen Theil der Choleratoxine bindet. — Allerdings, die Richtigkeit der letzteren Annahme steht bis jetzt noch dahin; auf welchem Vorgange die bekannten therapeutischen Wirkungen der Wismuthverbindungen beruhen, konnte bis heute noch nicht mit Bestimmtheit festgestellt werden. Doch nimmt man nach Nencki<sup>3)</sup> an, dass das freie Wismuth in Anbetracht dessen, dass die Wismuthsalze mit Eiweiss, Albumosen, Alkaloiden und Ptomainen unlösliche Verbindungen eingehen, sich im Darm mit den Producten der Bacterien, nämlich Toxalbumosen, Ptomainen, zu unlöslichen und daher nicht resorbirbaren Verbindungen vereinigt und so die Wirkung dieser giftigen Stoffwechselproducte der Bacterien aufhebt.

Einen ähnlichen Vorgang müssen wir bei Application des Xeroform auf Wund- und Schleimhautflächen annehmen. Der alkalische Gewebssaft spaltet das Xeroform; das frei werdende Tribromphenol wirkt antibacteriell auf dort befindliche Mikroben, das Wismuthoxyd antifermentativ und zugleich austrocknend. Da das Xeroform an und für sich ein ziemlich indifferenten Körper ist, erst dessen im alkalischen Gewebssaft sich abspaltende Componenten die wirksamen Bestandtheile sind, so ist damit die absolute Reizlosigkeit und Indifferenz des unlöslichen

<sup>2)</sup> Hueppe, l. c.

<sup>3)</sup> Wratsch, 1893, No. 1.



Xeroform auf der sauer reagirenden Hautoberfläche, wenigstens zum Theil erklärt, ebenso aber auch die durch die Erfahrung bedingte Forderung, dass das Xeroform zur Entfaltung seiner Wirksamkeit mit dem lebenden, alkalischen Gewebssaft secernirenden Geschwürsgrund, resp. mit der Schleimhaut direct in Berührung kommen muss, dass also Wunden etc. vor dessen Application von allen Detritus, Krusten, Eiter etc. gereinigt werden müssen.

In Folge der allmählichen Abspaltung<sup>4)</sup> sehr geringer Mengen von freiem Tribromphenol, bzw. Wismuthoxyd wird die Wunde etc. fortwährend in aseptischem Zustande gehalten. Vielleicht sind auf die leichte Reizwirkung des Tribromphenol auch das frische Aussehen der Wundflächen, der günstige Erfolg bei Transplantationen, das Fehlen von Eiteransammlung unter Krusten, wie beim Jodoform, Dermatol etc. nicht so selten, zurückzuführen.

Eine treffliche Eigenschaft des Jodoform, die Beförderung der Granulationsbildung, ist beim Xeroform in entschieden geringerem Maasse ausgesprochen, ein Mangel, den es übrigens mit andern pulverförmigen Antiseptics: Aiol, Aristol, Europhen etc. theilt. In vereinzelten Fällen, bei stockender Granulationsbildung, dürfte daher zuerst zu Jodoform gegriffen werden, um dann, sobald Granulationen in genügendem Maasse vorhanden, unter Xeroform eine rasche Ueberhäutung (wie unter Jodoform nicht der Fall) zu erreichen.

So übereinstimmend günstig die klinischen Erfahrungen über das Xeroform lauten, so widersprechend sind die Resultate des bacteriologischen Experimentes. Während Hueppe seine klinisch-bacteriologischen Beobachtungen an Cholera-Patienten anstellte und zu den erwähnten glänzenden Resultaten gelangte, kommt Dräer<sup>5)</sup>, gestützt auf ausführliche bacteriologische Versuche, zu einem minder günstigen Ergebniss. Die antiseptische Wirkung des Xeroforms, wenigstens auf Kommabacillen, ist, nach Dräer, sehr gering. Diese Versuche sind aber vollständig werthlos, da sie nach der gewöhnlichen Schablone mit den künstlich gezüchteten Bacillen im Reagenzglas ausgeführt wurden. Dräer hat bei seiner Untersuchung unberücksichtigt gelassen, dass das Xeroform, an und für sich ziemlich indifferent, nicht als solches wirkt, sondern vorher mit den Körpersäften chemische Reactionen eingeht und dass erst die aus diesen Reac-

tionen resultirenden Producte, also besonders das freie Tribromphenol, es sind, welche antiseptisch wirken. Immerhin haben selbst die Versuche Dräers die enorm antiseptische Wirkung des Xeroform dargethan. Während das gelöste, also zur vollen Wirkung kommende neutralisirte Sozodol vollständig unwirksam war, hatte das Xeroform in 1% Suspension (also ungelöst, so dass die Wirkung stark beeinträchtigt war) nach 24 Stunden Cholera-bacillen abgetödtet<sup>6)</sup>. Unverständlich ist es mir, dass Dräer die freie Sozodolsäure zum Vergleiche herangezogen hat. Mit der freien Sozodolsäure hätte er höchstens das freie, saure Tribromphenol vergleichen dürfen. Im Ganzen zeigen die Dräer'schen Untersuchungen nur wieder von Neuem, dass die nach der üblichen Methode ausgeführten bacteriologischen Versuche mit der practischen Erfahrung oft im Widerspruch stehen und nur dann für die Therapie Werth haben, wenn die chemischen Veränderungen vollständig berücksichtigt werden, welche der zu prüfende Stoff im Organismus und durch die Körpersäfte erleidet. Auch das bewährte Jodoform wollte man s. Z. auf Grund der schablonenmässig ausgeführten und negativ ausgefallenen Prüfung auf seine Wirkung gegenüber Bacterien verwerfen, ohne berücksichtigt zu haben, dass das Jodoform erst durch die Körpersäfte zersetzt werden muss, um dann, in wesentlich veränderter Form, seine Wirkung zu entfalten.

#### Anmerkung bei der Correctur.

Nachträglich wurden von Hrn. Dr. Hesse in Dresden und mir einige vergleichende bacteriologische Untersuchungen über die Desinfectionskraft des Jodoform und Xeroform angestellt.

Den mir freundlichst zur Verfügung gestellten Mittheilungen von Hrn. Dr. Hesse entnehme ich Folgendes (eine eingehendere Mittheilung über seine Versuche behält sich der Autor vor):

„Nach mehreren orientirenden Versuchen wurde am 21. November 1895 folgender Versuch angestellt:

Es wurde mit 19 Agar-Agar-Platten (Petri'sche Schalen), die  $\frac{1}{2}$  Stunde lang der ab und zu bewegten Zimmerluft ausgesetzt waren, wie folgt verfahren:

a) 5 Platten wurden mit Jodoform bestreut, und zwar

- No. 1 mit einer dünnen Schicht,
- No. 2 mit einer etwas dickeren Schicht,
- No. 3 mit einer ziemlich dicken Schicht,

<sup>4)</sup> Genaueres über den chemischen Vorgang auf Wunden hoffe nächstens mittheilen zu können.

<sup>5)</sup> Centralbl. für Bact. u. Parasitenkunde 1893, No. 7.

<sup>6)</sup> l. c. S. 202.

No. 4 zur Hälfte mit einer ziemlich dicken Schicht, während die andere Hälfte unbestreut blieb und

No. 5 zu je einem Viertel mit einer dünnen, etwas dickeren und ziemlich dicken Schicht, während das vierte Viertel unbestreut blieb.

b) Weitere 5 Platten wurden wie vorstehend beschrieben mit Xeroform bestreut.

c) 4 Platten blieben zur Controle unbestreut.

Es ergab sich Folgendes:

1. Auf den Controlplatten entwickelten sich bis 23. November 40—60 Colonien.

Ein Theil derselben hatte die Neigung, sich schnell auf dem Agar-Agar zu verbreiten, so dass nach dem 23. November eine Zählung der Colonien nicht mehr thunlich war.

2. Auf den Jodoformplatten entwickelten sich die Colonien zwar etwas langsamer, aber in nahezu derselben Zahl wie in den Controlplatten und in nahezu gleichmässiger Vertheilung, so dass die Dicke der aufgestreuten Jodoformschicht keinen ausgesprochenen Einfluss erkennen liess.

3. Auf den Xeroformplatten entwickelten sich um so weniger Colonien je dicker die Schicht aufgestreut war.

Während auf der dünn bestreuten Platte nahezu soviel (40) Colonien entstanden, wie in den Controlplatten, wuchsen auf der etwas dicker bestreuten nur 10, und auf der ziemlich dick bestreuten nur 4 Colonien aus.

Dasselbe Verhalten kam in den nur theilweise und mit verschiedenen dicken Schichten bestreuten Platten deutlich zum Ausdruck.

Hiernach erwies sich Jodoform als in geringem Grade wachstumshemmend, kaum wachstumverhindernd, insofern die Colonien langsam wuchsen und geringe Neigung zeigten, sich flächenhaft über den Nährboden zu verbreiten; Xeroform zeigte sich wachstumshemmend und in dickeren Schichten entschieden wachstumverhindernd.“

Aehnlich lautende Resultate ergaben meine im hiesigen hygienischen Institut gemachten Untersuchungen:

Gelatineröhrchen, mit je 1—3 Oesen verdünnter, frisch angelegter Culturen von 1. *Bac. prodigios.*, 2. *Staphylococc. aur.*, 3. *Bact. coli* beschickt und in Petrischaalen ausgegossen, wurden nach dem Erstarren gleichmässig bestreut mit a) Jodoform, b) Xeroform, c) zur Controle unbestreut gelassen. Die mehrmals wiederholten Versuche ergaben stets, dass bei den Schalen mit 1. *Prodigiosus* unter Xeroform die Verflüssigung und Farbstoffbildung entschieden langsamer und in geringerem Maasse eintrat, 2. bei *Staphylococcus* keine Differenz zu

constatiren war, 3. bei *Bact. coli* dagegen die Culturen unter Xeroform spärlicher angingen als unter Jodoform und in den Controlschaalen.

Die Anwendungsweise des Xeroform ist diejenige des Jodoform: auf die wohlgereinigte, eventl. mit Sublimat etc. desinficirte Oberfläche wird das Pulver mit Pinsel oder Bläser in dünnster Lage aufgestäubt (was bei der ausserordentlichen Feinheit des Xeroforms leicht möglich ist), darüber ein entsprechender Verband angelegt. — Auch die in letzter Zeit dargestellte Xeroformgaze bewährt sich mir sehr gut. Letztere hat überdies den Vorzug, auch nach der Imprägnation mit Xeroform noch sterilisirt werden zu können, da Xeroform, ohne Zersetzung zu erleiden, auf 110° erhitzt werden kann. — In 10—20 %iger Salbe oder Paste wandte ich es in geeigneten Fällen ebenfalls an; doch schien mir die desinficirische Kraft in Verbindung mit Fett zu leiden. — Dann erfolgte Anwendung in 10—20 % Emulsion etc.

Ich fasse zum Schlusse meiner kleinen Abhandlung die Vorzüge des Xeroform in folgenden Sätzen zusammen:

1. Das Xeroform ist nicht giftig.
2. Das Xeroform ist fast gänzlich geruch- und geschmacklos.
3. Das Xeroform ist vollständig reizlos, auch auf erkrankte Schleimhäute.
4. Das Xeroform vereinigt die Wirkungen des Phenol, bezw. des Tribromphenol und des Wismuth; es wirkt stark antibacteriell und antifermentativ, daneben austrocknend und ist nicht nur ein vorzügliches Darmantisepticum, sondern vor allem auch ein ausgezeichnetes Wundantisepticum.
5. Auf Wunden wirkt das Xeroform befördernd auf das Epithelwachsthum, zugleich schmerzlindernd.
6. Das Xeroform ist lichtbeständig und kann, da bei 120° noch nicht zersetzbar, leicht sterilisirt werden.
7. Das Xeroform hat ein doppelt so grosses Volumen wie ein gleiches Gewichtsquantum Jodoform. Man braucht also z. B. zum Bedecken einer Wunde nur die Hälfte des Gewichtes von Jodoform. Das Xeroform ist daher, da im Preise ungefähr gleich, in der Anwendung um die Hälfte billiger.

Ich glaube somit behaupten zu dürfen, dass wir im Xeroform ein Desinficiens besitzen, das in der Wirkung am nächsten dem Jodoform zur Seite gestellt werden darf, das aber daneben bedeutende Vorzüge besitzt, und das jedenfalls zu weiteren Versuchen auffordert.

## Therapeutische Mittheilungen aus Vereinen.

### Hufeland'sche Gesellschaft.

(Sitzung vom 13. December 1895.)

Herr M. Mendelsohn: Pyelonephritis gonorrhoeica.

Vortr. stellte einen 70jährigen Kranken vor, welcher an Pyelonephritis leidet. Der Patient war vor einem Jahre schwer erkrankt und 6 Monate lang, oft in höchster Lebensgefahr, durch eine Nierenentzündung an das Bett gefesselt gewesen. Für die Entstehung seiner Krankheit konnten weder er noch seine Aerzte eine Ursache auffinden; bis dahin war er, abgesehen von einer Gonorrhoe im Jahre 1850, welche damals behandelt worden war und von der er Erscheinungen nie wieder bemerkt hat, hinsichtlich seines Harnapparates stets völlig gesund gewesen. Als er jetzt vor einigen Monaten, da er nach dem Harnlassen nicht mehr das Gefühl vollständiger Befriedigung hatte, die Poliklinik von Mendelsohn aufsuchte, constatirte dieser eine hochgradige Stricture der Harnröhre, die mit einer filiformen Bougie erst nach vielfachen Versuchen passirt werden konnte. Mit der bei solchen Krankheitszuständen nothwendigen Langsamkeit und Vorsicht wurde die Stricture bis auf No. 14 der Charrière'schen Scala erweitert; entsprechend der Erleichterung des Harnabflusses besserte sich das Befinden des Patienten sowohl wie der Zustand des Harns; während dieser zuvor reichlichen Eiweissgehalt und zahlreiche Harnocyten und Leukocyten aufwies, wurde der Eiweissgehalt ein geringer und die Zahl der Harnocyten eine spärliche. Das durch Centrifugiren gewonnene Sediment zeigte fast regelmässig in seinen Leukocyten zahlreiche Gonococci, welche typisches Aussehen hatten und mit der Gram'schen Methode sich entfarbten; sonst waren Mikroorganismen in dem niemals zersetzten, stets sauer reagirenden Harn nicht vorhanden. Auch wenn die Blase vollständig entleert und hinterher Blase und Harnröhre sorgfältig ausgespült wurden, zeigte der unmittelbar danach aus einem eingelegten Katheter abtropfelnde, also direct aus den Ureteren herabfliessende Harn trotzdem die gleichen Verhältnisse hinsichtlich der Gonococci; ein exacteres Auffangen mit Hilfe eines Katheterismus der Ureteren war wegen der noch bestehenden Verengung der Harnröhre nicht möglich.

Es handelt sich hier um eine ascendirende gonorrhoeische Pyelonephritis. Ihre Ursache sieht Mendelsohn in der vor 45 Jahren stattgehabten gonorrhoeischen Infection; wenn auch an Angaben der Patienten, sie hätten keine neue Infection erlitten, die schärfste Kritik angelegt werden muss, so ist hier an der Glaubwürdigkeit des sehr vertrauenswürdigen alten Herrn um so weniger zu zweifeln, als er eine später erlittene syphilitische Infection offen bekennt und vor allem während seiner schweren Erkrankung sicherlich auf eine vorhergegangene Urethritis aufmerksam gemacht hätte, wenn diese innerhalb eines Zeitraumes

zuvor stattgefunden hätte, in welchem er einen Zusammenhang zwischen ihr und der Nephritis hätte annehmen können. Zudem zeigte er während der Beobachtungsdauer niemals auch nur die Spur irgend welcher Secretion der Harnröhre; auch Ausspülungen der vorderen Harnröhre förderten keinerlei Absonderungsproducte. Die Beobachtung hat somit doppeltes Interesse: einmal das Vorhandensein von Gonococci in den hinter der Stricture belegenen Partien der harnableitenden Wege und ihre Ausbreitung bis in das Nierenbecken noch nach der ausserordentlich langen Zeit von 45 Jahren nach stattgehabter Infection; sodann aber enthält sie die practische Lehre, in keinem Fall einer Nierenerkrankung, deren Ursache nicht klar zu Tage liegt, zu verabsäumen, eine locale Untersuchung von Harnröhre und Blase vorzunehmen.

### 67. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte.

Abtheilung für innere Medicin.

3. Sitzung, am 18. September.

Vorsitzender: Hr. von Ziemssen (München).

1. Hr. Quincke (Kiel): Ueber Lumbal-punction.

In Ergänzung seiner früheren Mittheilungen über diesen Gegenstand, die von allen Seiten bestätigt worden sind, macht Vortr. Angaben über die von ihm verbesserte Technik der Punction, welche deren diagnostischen Werth erhöhe. Insbesondere ist mit der Punction stets eine Messung des in der Cerebrospinalhöhle herrschenden Drucks zu verbinden, für welchen Zweck Q. einen besonderen, sehr einfachen Apparat construirt hat (Demonstration). Das Misslingen resp. das negative Ergebniss der Punction, wie sie z. B. Färbringer berichtet, ist wahrscheinlich auf technische Fehler zurückzuführen. Q. hat bisher stets in seinen Fällen Flüssigkeit im Cerebrospinalsaack gefunden. Der Umstand, dass die Nadel 5 bis 6 cm tief eingedrungen ist, beweist noch nicht, dass sie frei im Rückgratscanal ist; sie kann seitlich abgewichen, zwischen die Nervenwurzeln gerathen sein u. s. w. Auch wenn dicker Eiter in der Höhle ist, kann es wohl vorkommen, dass man mit der dünnen Spritze nichts herausziehen kann. Niemals aber soll man saugen. Die Pravaz'sche Spritze ist absolut zu verwerfen, schon weil ihre Nadel bei Erwachsenen wenigstens nicht lang genug ist. Hinsichtlich des therapeutischen Werthes der Lumbal-punction spricht sich Vortr. sehr günstig aus und hebt insbesondere noch den deutlich erkennbaren Nutzen derselben bei der Meningitis acuta serosa und seropurulenta hervor, der meist sehr schnell hervortritt. Eine ausführliche Mittheilung der in der Kieler Klinik mit der Lumbal-punction gemachten Erfahrungen wird demnächst durch einen Assistenten derselben im Archiv für klin. Medicin erfolgen.

Hr. v. Ziemssen weist darauf hin, dass Quincke's erste Mittheilungen über den diagnostischen und therapeutischen Werth der Lumbal-punction sich voll bestätigt gefunden haben. Die Technik derselben sowie ihre therapeutische Ausnutzung seien noch nicht als abgeschlossen zu betrachten. Er habe z. B. in einem Falle eine schwache Jodlösung in den Canal hineinlaufen lassen. v. Z. verwendet keinen Troicart, sondern die einfache Nadel von Dieulafoy. Die Punction wird zuweilen dadurch erschwert, dass die Kranken im Moment des Einstechens der Nadel zusammenfahren und dadurch die Wirbelkörper sich nah aneinanderlegen. Ohne Narkose ist die Punction bei Erwachsenen schwer auszuführen. Die Technik selbst ist durchaus einfach, es tritt nicht die geringste Reaction nach der kleinen Operation auf. Auch bei der Section hat v. Z. in einigen Fällen gar keine Spur der Punction gefunden. Bei acuter Cerebrospinalmeningitis, die vereinzelt in München öfters vorkomme, habe v. Z. durch die Punction günstige Erfolge gesehen, ebenso bei der serösen Spinalmeningitis. Man brauche keine Bedenken zu tragen, mehrmals zu punctiren. Ueberraschend sei, dass sich bei der Uraemie trotz des hohen arteriellen Druckes nur wenige Tropfen Flüssigkeit im Cerebrospinalsack finden.

Hr. Lenhartz (Hamburg) hat die Lumbal-punction in 15 Fällen ausgeführt, von denen drei Cerebrospinalmeningitiden waren. In mehreren Fällen lieferte nun die Punction kein Ergebnis, trotzdem dass die Nadel zweifellos im Wirbelcanal war. In einem nach zwei Tagen tödtlich abgelaufenen Falle wurden 80 ccm einer leicht blutigen Flüssigkeit entleert. Die Punction war indess ohne jede Wirkung auf die Benommenheit, Pulsfrequenz u. s. w. Nur einmal konnte L. Tuberkelbacillen in der Flüssigkeit durch das mikroskopische Präparat finden, in einem anderen Falle erst durch den Impfversuch die tuberculöse Natur derselben nachweisen. In einem Fall trat nach Entleerung von 100 ccm sogar anscheinend eine Verschlechterung ein. Die Technik der Punction sei doch nicht so ganz einfach.

Hr. v. Ziemssen: Schwere Fälle werden immer sterben. Ausnahmen können die Regel nicht umstossen. In vielen Fällen ist der günstige Verlauf doch wenigstens der Punction zuzuschreiben.

2. Hr. Lubarsch (Rostock): Ueber Rückenmarksveränderungen bei Magenkrebs.

Unter Demonstration von mikroskopischen Präparaten, deren Darstellung er eingehend mittheilt, macht Votr. auf das Vorkommen von degenerativen Processen in den hinteren Nervenwurzeln und den hinteren Strängen des Rückenmarks bei Carcinoma ventriculi aufmerksam, die er bisher in sechs solcher Fälle beobachtet hat. Dieselben seien nicht als Folge der Anämie des Organs anzusehen. Auch die Annahme, dass diese Herde etwa durch die toxische Einwirkung des specifischen Krebsgiftes entstanden seien, will Votr. nicht gelten lassen, sondern er glaubt, dass sie auf die Einwirkung der resorbirten zersetzten Magen-Darminhaltmassen zurückzuführen seien.

Hr. Schultze (Bonn) bestätigt das schon früher bekannte Vorkommen solcher degenerativer

Vorgänge in der Medulla spinalis bei einer ganzen Reihe verschiedener chronischer Krankheiten z. B. bei Phthisis. Es erscheint der Zusammenhang dieses Befundes mit der Grundkrankheit nicht sicher, insbesondere ist die Annahme einer Intoxication beim Krebs nicht nöthig. Es sind vielleicht doch nur Ernährungsstörungen. Dabei bleibt freilich die Localisation der Veränderungen auf die Hinterstränge unerklärt, die eine besondere Disposition zur Erkrankung zu haben scheinen. Redner schliesst noch einige Bemerkungen über die mikroskopische Technik solcher Präparate an.

Hr. v. Ziemssen (München): Ueber das Verhalten des arteriellen Blutdruckes bei Urämie und dem Cheyne-Stokes'schen Athmungsphänomen.

Unter Bezugnahme auf seine im Vorjahr auf der Wiener Naturforscherversammlung über die Blutdruckmessungen bei Kranken gemachten Bemerkungen theilt Votr. mit, dass er zur Widerlegung der damals erhobenen Einwände vergleichende Untersuchungen mit dem Basch'schen Sphygmomanometer und dem Quecksilbermanometer angestellt hat. Die Messungen wurden an beiden Seiten an der Art. temporalis gemacht. Die Differenzen, wie sie die beiden Apparate ergeben, sind viel geringer, als Basch sie selbst angenommen hat. Ist ein hoher Druck vorhanden, dann stellt sich eine Differenz von höchstens 10 mm Hg heraus, bei normalem Druck freilich mag das anders sein.

In den vom Vortrag. untersuchten Fällen war eine Drucksteigerung von 50 bis 80 mm bis zu 220 mm Hg. vorhanden. Die Untersuchung des Blutdruckes bei Uraemia hat nun ergeben, dass die Intensität des urämischen Zustands durch denselben zum getreuen Ausdruck kommt: es findet eine kolossale Steigerung des Druckes statt. Betrag er z. B. 160—170 mm, so tritt mit dem ersten Vorboten des urämischen Anfalls plötzlich eine starke Steigerung des Druckes ein, der nach jeder Attaque wieder langsam absinkt. Bei der Spannungszunahme im arteriellen System handelt es sich offenbar um eine vasoconstrictorische Reizung durch die im Körper zurückgehaltenen harnfähigen Substanzen. Bei den vom Votr. unternommenen Versuchen, diese Gefässverengung bei der Uraemie durch Amylnitrit zu beseitigen, hat sich stets ergeben, dass der arterielle Druck dadurch gar nicht beeinflusst wird. Der Reiz des Giftes muss also entweder sehr stark sein oder es spielen doch andere Factoren bei der Auslösung des urämischen Anfalls mit. Durch entsprechende Versuche hat Votr. weiterhin festgestellt, dass auch beim Eintritt einer dyspnoischen Attaque der arterielle Blutdruck sich plötzlich enorm steigerte und mit dem Nachlassen derselben wieder absinkt.

Hr. Meyersohn (Schwerin) hat in einem Falle von Aortenstenose mit ausserordentlich herabgesetztem Blutdruck regelmässig ein Sinken des Blutdruckes vor Eintritt schwerer Krankheitserscheinungen (Dyspnoe, Kopfschmerz u. s. w.) und mit dem Schwinden derselben einen erneuten Anstieg des Druckes beobachtet.

Hr. v. Ziemssen hat die gleiche Beobachtung auch wiederholt in Fällen von Herzhypertrophie und anhaltender hoher Spannung gemacht. Auch nicht in allen Zuständen der Uraemie ist ein hoher

Blutdruck vorhanden. Uebrigens haben diese Blutdruckmessungen einen diagnostischen Werth und geben Fingerzeige für den Weg der Therapie, z. B. die event. Anwendung der Digitalis.

4. Hr. Posner (Berlin): Zur Aetiologie der Nephritis.

Entzündungen der Niere, mögen sie eitriger oder nicht eitriger Natur sein, werden bekanntlich vielfach durch Infection hervorgerufen. So schliesst sich an acute Infectionskrankheiten wie besonders Scharlach, Variola u. s. w. echter Morbus Brightii an; so werden eitrige Nephritiden durch Einschleppung von Keimen auf dem Wege der Ureteren wie auf dem Wege der Blutbahn ausgelöst. Nachdem sich ergeben hatte, dass Darmbakterien sehr leicht vom Intestinaltractus aus in die Blutbahn übergehen, musste gefragt werden, ob auch sie im Stande sind, in den Nieren Entzündung zu verursachen. Für das wichtigste dieser Bakterien, *Bact. coli*, liegen schon Vorarbeiten mancherlei Art in diesem Sinne vor. Vortr. hat zunächst festgestellt, dass nach einfacher Rectalunterbindung entzündliche Veränderungen in den Nieren stattfinden: Albuminurie, Glomerulitis, Epithelnekrosen. Injicirt man direct *Bact. coli* in die Blutbahn, so kommt es zu echter Nephritis mit Cylinderbildung. Schwieriger ist es, die Darmbakterien selber in der Niere zur Ansiedlung zu bringen. Die gesunde Niere scheidet sie aus, freilich nicht ohne vorübergehenden Schaden zu nehmen. Man muss die Nieren in einen *locus minoris resistentiae* verwandeln. Dies ist Vortr. bisher nur gelungen bei directer Läsion d. h. Injection von Alkohol durch die Haut hindurch in die Niere hinein, wonach dann massenhaft Bakterienemboli und Zellinfiltration in der Umgebung der nekrotisirenden Partien nachweisbar sind, während bei einfacher Alkoholinjection nur Nekrose stattfindet. Aehnliches tritt auch ein, wenn man die Thiere mit Chrom vergiftet und dann die Rectalunterbindung ausführt. Die erwähnten Befunde sprechen dafür, dass in manchen Fällen das unbekannt Agens, welches die Nierenentzündung hervorruft, in einer Autoinfection mit Darmbakterien zu suchen ist; speciell ist daran zu denken, dass die Nephritis gravidarum bei der ja gleichzeitig Darm- und Ureterenstauung stattfindet, hierher zu rechnen ist.

Hr. Lubarsch (Rostock) hält durch die Versuche des Vortr. noch nicht für einwandfrei erwiesen, dass durch Resorption von Darmbakterien eitrige Entzündungen der Niere entstehen. Denn schon bei der localen spontan entstandenen oder experimentell erzeugten Nekrose der Nieren sieht man Leukocytenansammlung in der Peripherie der Herde. Die Nephritis gravidarum stelle ferner nach den Untersuchungen von Schmidt und Lubarsch keine diffuse Nierenerkrankung dar, sondern nur transitorische kleine entzündliche Herde.

Hr. Posner: Bis zur Eiterbildung ist in seinen Versuchen die Zellinfiltration in den Nieren nicht vorgeschritten.

5. Hr. Casper (Berlin): die Behandlung der Pyelitis mit Nierenbeckenausspülungen per vias naturales. (Der Vortrag ist ausführlich im Octoberheft 1895 dieser Zeitschrift erschienen.)

#### 4. Sitzung, am 19. September.

Vorsitzender: Hr. Lenhartz (Hamburg).

1. Hr. Albu (Berlin): Ueber die Lehre von den Autointoxicationen für die Pathologie (Autoreferat).

Alle Vorgänge im Organismus vollziehen sich an seinen morphologischen Elementarbestandtheilen, den Zellen. Das Geschehen selbst aber ist ein chemischer Process. Leben und Kranksein sind chemische Prozesse. Auch die Bakterien werden Ursache von allgemeineren Krankheitserscheinungen nur durch ihre chemischen Stoffwechselproducte. Es ist ein Fortschritt der Neuzeit, dass eine Reihe von Erkrankungen, die man früher auf äussere Ursachen (Trauma, rheumatische, nervöse Einflüsse u. dgl.) zurückführte, als Erkrankungen des Gesamtstoffwechsels des Organismus erkannt sind. Die Ursache des abnormen Ablaufs des Stoffwechsels liegt darin, dass eine überreichliche Menge normaler oder überhaupt abnormer Producte des Stoffwechsels von irgend einer Stelle des Organismus aus in das Blut übergehen. Die Abnormalität des Eiweissstoffwechsels, wie wir ihn bei der Nephritis sehen, ist ein Beispiel dafür, dass die Ursache der Stoffwechsell anomalie in einer Organerkrankung zu suchen ist. In Analogie dazu steht das Myxödem bei Schilddrüsenerkrankungen, des Diabetes bei Pancreasenerkrankung u. a. Nicht nur drüsige Organe können der Ausgangspunkt für den Uebergang abnormer Stoffwechselproducte ins Blut werden, sondern jedes Organ mit seinem Se- und Excrete, wenn es überreichlich gebildet oder mangelhaft ausgeschieden wird. Diese abnormen Substanzen sind für den Körper Gifte, die durch sie hervorgerufenen Prozesse Intoxicationen. Sowohl einzelne Symptome wie das Gesamtbild derselben finden zahlreiche Analogien und Similia in der Pharmacologie und experimentellen Pathologie. In der Form und mit den Beweismitteln, mit denen Bouchard die Lehre von den Autointoxicationen begründet hat, hat sie bisher kein klinisches Bürgerrecht erwerben können. Die Ursache liegt in dem Mangel einer exacten Grundlage. Diese ist vor Allem in dem directen Nachweis des Krankheitsgiftes, entweder am Ausgangspunkt der Erkrankung oder im Blut resp. in den Se- und Excreten des Körpers zu erblicken. Nur dadurch kann die neue Lehre, die bereits vielfach missbräuchliche Ausdehnung erfahren hat, davor bewahrt bleiben, mehr als eine kritiklose Auffrischung der alten Lehre von den Dykrasien zu sein. Heute darf die abnorme Blutmischung nicht mehr als eine gegebene, nicht weiter zerlegbare Grösse betrachtet werden. Vortr. bespricht nun einzeln die bisher als sichere Autointoxicationen theils wegen der chemischen, theils wegen der klinischen Beweisgründe anzusprechenden Erkrankungen. Dieselben umfassen einen grossen Theil der speciellen Pathologie. Von besonders grosser practischer Wichtigkeit sind die vom Intestinaltractus ausgehenden Intoxicationen, weil dieselben in dieser Auffassung eine Handhabe zu einer durchaus rationellen Therapie bieten. Die nähere Begründung der im Vortrag gemachten Ausführung wird in der ausführlichen Publication erfolgen.

2. Hr. Foss (Potsdam): Ueber die innere Anwendung der isomeren Kresole resp. des Enterols.

Die bisher angewendeten Kresolpräparate, Lysol, Creolin, Soltol u. s. w., haben einen ganz unbekanntem Gehalt an isomeren Kresolen. Die physiologische Chemie hat festgestellt, dass die im Darm als Gegenproduct der Darmfäulnis gebildeten isomeren Kresole in einem annähernd procentuell festzustellenden Verhältniss zu einander vorkommen. Dieses physiologische Mischungsverhältniss der Körperkresole hat Votr. durch Zahlen fixirt und das Mischungsproduct Enterol genannt. Dieses ist von ihm aus chemisch reinen Isomeren nachgeahmt worden. Das Enterol ist in einer Verdünnung von 0,02 auf 100 ungiftig; es können von dieser Lösung 1—5 g pro die genommen werden. Es wirkt bei Magen-Darmerkrankungen, nach dem Verlauf der klinischen Erscheinungen zu urtheilen, stark antiseptisch auf die Fäulnisproducte im Intestinaltractus, wenn der Darm zuvor gereinigt ist. Ausserdem soll nebenher täglich ein Laxans gegeben werden. Das Enterol wirkt auch fäulnis-hemmend auf den Harn; es empfiehlt sich die Anwendung desselben auch bei einfachen und acuten Erkrankungen im Urogenitalapparat. Reizung der Nieren wurde nie beobachtet. Das Enterol sollte bei allen Infectionskrankheiten, auch bei Diabetes geprüft werden, da Votr. günstige Erfolge erzielt hat. Das Enterol ist ein sehr übelriechender, ätzender Stoff. Es wird deshalb am zweckmässigsten in Pillen und Kapseln, in Verbindung mit Abführmitteln, gegeben.

Hr. Abu (Berlin) vermisst einen Beweis für die antiseptische Wirkung im Darmcanal. Die vom Votr. dafür angegebenen klinischen Erscheinungen seien nicht eindeutig. Wie bei fast allen sog. Darmdesinfectionen ist die event. günstige Einwirkung auf die gleichzeitige Entleerung des Darmes von dem fäulnisfähigen Darminhalt zurückzuführen.

3. Hr. Loeb (Aachen): Ueber Antisepsis unter besonderer Berücksichtigung der Jodpräparate.

Unter den antiseptischen Jodpräparaten kann man sehr scharf eine Theilung machen: 1. in solche, welche in Berührung mit dem Organismus Jod abspalten, 2. in solche, welche unverändert den Körper verlassen. Zu der ersteren Gruppe gehören das Jodoform, Jodol, Europhen, Aristol u. s. w.; zur letzteren das von Claassen und Loeb dargestellte Nosophen = Tetrajodphenolphthalein, dessen Natronsalz als Antinosin bezeichnet wird. Während beim Jodoform die durch Einwirkung des freiwerdenden Jods entstehenden Jodalbuninate die Träger der antiseptischen Eigenschaft sind, kann man beim Nosophen nur in dessen Verbindung mit Eiweiss die wirksamen Bestandtheile suchen. Jedenfalls sind es auch hier Jodeiweissverbindungen, welche den Nährboden für die Bacterien unbrauchbar machen. Beim Jodoform tritt aber intermediäres Jod auf, das wahrscheinlich die Ursache der Jodformintoxicationen ist. Das Freiwerden des Jods ist ein Nachtheil des Jodoforms, während man es früher gerade als Vorzug der Substanz ansah. Das Nosophen ist dagegen wegen der festen Jodverbindung vollständig ungiftig. Die Eiweissverbin-

dungen werden im Organismus wieder gespalten und das Nosophen verlässt schliesslich in seiner ursprünglichen Gestalt den Organismus. Das Jodoform wirkt auf der Wunde antiseptisch durch seine Zersetzung und die Bildung wasserlösliche Eiweissverbindungen. Das indifferente Nosophen dagegen wird durch die alkalischen Säfte des Körpers allmählich in das Natronsalz übergeführt und gelangt in dieser Form zur Wirksamkeit.

4. Hr. Nourney (Mettmann): Tuberculin im Lichte der Serumtherapie.

Die Wirkung des Behring'schen Heilserums muss wegen der geringen Dosen, die zur Anwendung gelangen, keine antitoxische sein, sondern eine indirect auf die Zellen sich erstreckende wie beim Tuberculin, das in kleinsten, seltenen Dosen gebraucht, sehr heilsam sei.

Abu (Berlin).

#### Jahresversammlung der British Medical Association.

Discussion über die Aetiologie, Pathologie und Therapie der croupösen Pneumonie.

Douglas Powell betonte in seinem einleitenden Vortrag, dass für die Aetiologie der Erkrankung in erster Linie der Fraenkel'sche Pneumococcus heranzuziehen sei, dass dieser aber auch bei anderen Erkrankungen und in den Secreten ganz gesunder Menschen gefunden werde und unzweifelhaft auch andere Mikroorganismen das gleiche Krankheitsbild hervorrufen können. Wenn daher die Pneumonie als eine Infectionskrankheit aufzufassen ist, so müssen doch zur Entwicklung derselben neben diesem specifischen Agens noch andere Momente einwirken. In erster Linie ist man geneigt, hierbei auf klimatische Verhältnisse zu recurriren; die kälteren Zonen liefern aber durchaus kein grösseres Contingent von Erkrankungen als die wärmeren Länder, in denen der plötzliche Temperaturwechsel augenscheinlich die Entstehung der Pneumonien begünstigt. Wahrscheinlich wird durch denselben die Widerstandsfähigkeit des Organismus gegen die vorhandenen Mikroorganismen herabgesetzt und ihnen dadurch Gelegenheit gegeben, ihre verderbliche Wirkung zu entfalten. Auf gleiche Weise dürfte sich die Entstehung der echten croupösen Pneumonie als Complication anderer fieberhafter Erkrankungen erklären, wenn sie nach dem Abfall der Temperatur zur Norm oder darunter sich entwickeln. Ausserdem kommen ätiologisch eine Reihe anderer Krankheiten in Betracht, so sind Tuberculose entschieden für Pneumonien prädisponirt, und in gleicher Weise hat man die Influenza zu beurtheilen.

Für die Behandlung empfahl der Redner in den ersten Tagen milde salinische Mittel, für das Fieber ein expectatives Verfahren, wenn nicht übermässig hohe Temperaturen auftreten, die ev. durch kalte Bäder, Einpackungen u. s. w. zu beeinflussen sind. Gegen die Schmerzen leisten gewöhnlich feuchte warme Umschläge die besten Dienste und sind den Kranken angenehmer als die Application von Eisbeuteln oder heissen Umschlägen; bei gleichzeitiger Bronchitis ist jedenfalls vor dem Eis zu warnen, ausserdem soll es nach den Erfahrungen des Redners bei Hämoptöe

Pneumonien veranlasst haben und daher nur in einer beschränkten Zahl dieser Erkrankungen speciell bei Kindern zu empfehlen sein. Gewöhnlich kommt man zur Bekämpfung der Schmerzen mit Ableitungen auf die Haut, Blutegeln oder kleinen Morphinumdosens aus. Delirien und andauernde Schlaflosigkeit indiciren den Gebrauch des Alkohols, ausgesprochene Cyanose Inhalation von Sauerstoff, die zugleich die Herzschwäche günstig beeinflusst, da das zum linken Ventrikel kommende Blut dann O-reicher ist. Als directe Herztonica sollen sich Strychnin und Coffein am besten bewährt haben, während bei acuter Herzerweiterung mit gleichzeitiger Bronchitis und Hyperämie der Lungen Digitalis am Platz ist. Der Aderlass kommt nur bei excessiver Stase im venösen Kreislauf in Frage und kann meistens durch einige Blutegel ersetzt werden.

Der zweite Redner, Washbourn, behandelte fast ausschliesslich die bacteriologische Seite der Erkrankung und gab nähere Anweisung zum Auffinden und zur Cultivirung des Pneumococcus, der jede echte croupöse Pneumonie verursacht, in den letzten Stadien der Erkrankung aber durch später eingewanderte Mikroorganismen verdrängt wird. Der Umstand, dass sich der Pneumococcus auch bei einer Reihe anderer Erkrankungen findet, kann kein Argument gegen den ätiologischen Zusammenhang mit der Pneumonie sein, wie ja auch der Tuberkelbacillus die verschiedensten Krankheitsbilder entsprechend der Localisation in den Gelenken, dem Gehirn, den Lungen und dem Peritoneum auslöst. Zur Entstehung der Lungenentzündung gehören aber noch prädisponirende Ursachen (anderweitige Erkrankungen, Erkältungen und Ueberanstrengungen, die auch die Versuchsthiere gegen bacterielle Infectionen empfindlicher machen). Die Symptome der Pneumonie werden durch die Toxine verursacht, das mechanische Moment ist bei ausgedehnter Lungeninfiltration natürlich nicht zu unterschätzen; in der Hauptsache ist die ungemaine Beschleunigung der Respiration aber auf Rechnung der Gifte zu setzen, da die Zahl der Athemzüge nach der Krisis sofort fällt, während der Zustand der Lungen doch noch unverändert ist. Ein plötzliches Absterben der Coccen tritt zu dieser Zeit nicht ein, so dass der Temperaturabfall und der übrige Symptom-complex auf die Wirkung eines Antitoxins bezogen werden muss, wie auch das Serum derartiger Reconvalescenten gegen eine Infection mit Pneumococccen schützt. Das Serum künstlich immunisirter Thiere kann andere Thiere gegen eine nachfolgende Impfung schützen und das erste Stadium der Erkrankung heilen, so dass auch für die Serumtherapie dieser Krankheit weitere Erfolge zu erwarten stehen. Was schliesslich die Nachkrankheiten der Pneumonie betrifft, so steht nach den Arbeiten anderer Autoren das Vorkommen von Nieren- und Leberaffectionen fest, so dass wohl eine Reihe chronischer Nephritiden und Lebercirrhosen (bei nachweislich nicht vorhandenem Alcoholsmissbrauch) auf früher überstandene Pneumonien zu beziehen sind.

Den hier entwickelten Ansichten über die Krisis schloss sich Auld an, der ausserdem die Leukoeytose als Effect der bacteriellen Infectionen

besonders würdigte. Je schwerer der Fall ist, desto mehr tritt die Anhäufung von Leukocyten neben dem fibrinösen Exsudat in den Vordergrund, durch die der Körper sich gegen die Infection schützen will. Mit dem Abfall der Temperatur vermindert sich auch die Zahl der angehäuften Leukocyten, wie bei lytisch endenden Erkrankungen am deutlichsten zu ersehen ist.

Aus der weiteren Discussion dürften noch eine Reihe therapeutischer Empfehlungen von Interesse sein. Lees redete der intensiven Eisbehandlung — bei Säuglingen sollen schon oft 2 Eisblasen nöthig sein — unter sorgfältigster Beobachtung der Patienten das Wort und meinte, dass die Misserfolge dem furchtsamen Vorgehen vieler Aerzte zur Last fallen. Balfour trat wie S. Smith für die Digitalisverwendung bis zur Krisis ein, die den Eintritt derselben beschleunigen und antipyretisch wirken soll. Die Mengen müssen aber nicht hoch bemessen werden, da sonst zur Zeit der Krisis gefahrdrohende Erscheinungen auftreten können. Daneben giebt er Chloral, das wie kein anderes Mittel gleichzeitig gegen die Schlaflosigkeit wirkt und Husten und Schmerzen lindert. Von kalten Bädern und Einpackungen konnte Bäumler (Freiburg) günstige Erfolge berichten, wie auch Foxwell, der zur Hebung der Herzthätigkeit das Strychnin empfahl. Albull hat von den Sauerstoffeinathmungen keinen Erfolg gesehen, dagegen grosse Dosen von Liq. Ferr. sesquichl. nützlich gefunden. Coghill meinte, dass in den ersten Stadien der Erkrankung der Blutdruck durch Aconit heruntersetzen sei, während der Krisis sei dann ev. zu excitiren. Pope, welcher angeblich Ansteckung gesehen hat und die Kranken isoliren will, sah gute Wirkung des Spiritus aethereus nitrosus.

(Brit. Med. Journ. 9. Nov.)

Reunert (Hamburg).

#### Académie de Médecine (Paris).

(Sitzung vom 21. Januar 1896.)

Herr Laborde theilt im Namen des Herrn Sollier die Statistik von 57 Fällen von Morphiumsucht mit, die mit der schnellen Entziehungsmethode behandelt worden sind.

Diese 57 Fälle betreffen 24 Frauen und 33 Männer, unter letzteren befinden sich 15 Aerzte, 1 Stud. med. und 1 Apotheker. — Die Frequenz ist am häufigsten bei den Frauen zwischen 25 und 50 Jahren, beim Manne zwischen 30 und 40 Jahren, und zwischen 40 und 50 Jahren sinkt sie um die Hälfte. — In allen Fällen datirte die zumeist in Folge therapeutischer Maassnahmen entstandene Affection seit langer Zeit. Nur bei 4 Kranken bestand die Intoxication seit weniger als 1 Jahr, bei 18 seit 2 bis 5 Jahren, bei 29 seit 5—10 Jahren, bei 4 seit 10—15 Jahren und bei 2 seit 15—20 Jahren. — Was die zur Anwendung gekommene Dosis Morphium anlangt, so injicirten zur Zeit, wo die Behandlung begann

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| 2 Kranke weniger als 0,10 |           |
| 5 Kranke brauchten        | 0,10—0,25 |
| 23 - - -                  | 0,25—0,50 |
| 13 - - -                  | 0,50—1,0  |
| 2 - - -                   | 1,0—1,5   |

7 Kranke brauchten 1,5 — 2,0  
5 - - - mehr als 2,0 täglich.

Zum Morphinismus hatten sich noch gesellt Alkoholismus 6 mal, Cocainismus 8 mal, Aethersucht 1 mal, Chloralsucht 2 mal. Der Morphio-Cocainismus ist weder weniger heilbar noch schwerer abzugewöhnen als der gewöhnliche Morphinismus. Dagegen bildet der Alkoholismus eine schwerere Complication.

Von diesen 57 Kranken sind 38 (d. h.  $\frac{2}{3}$ ) seit ihrer Genesung weiter beobachtet worden. Letztere bestand

|                   |              |
|-------------------|--------------|
| seit 4 Jahren bei | 4 Individuen |
| - 3 - - -         | 9 -          |
| - 2 - - -         | 12 -         |
| - 1 - - -         | 18 -         |

Es sind nur 6 Rückfälle bekannt geworden. Nimmt man an, dass die 19 nicht wiedergesehenen Kranken sämtlich rückfällig geworden sind, so würde das 30 % Recidive ergeben.

3 von den 6 Rückfälligen kamen zu derselben Behandlung zurück. Die der schnellen Entziehungsur zugeschriebenen Schmerzen lassen demnach keine so schreckliche Erinnerung zurück. Ueberdies hat die Entziehung in den 57 Fällen 10 mal, (d. h. in  $\frac{1}{6}$  der Fälle) gar keine Schmerzen verursacht.

Vortragender glaubt sich schliesslich nach den Resultaten seiner Statistik zu der Annahme berechtigt, dass die schnelle Entziehungsmethode am häufigsten vor Rückfällen schützt; allerdings ist dabei erforderlich, dass die Kranken wenigstens 2 Monate in Behandlung und unter Ueberwachung bleiben. Ausserdem verdient hervorgehoben zu werden, dass diese Methode weder eine gesetzliche Internirung noch irgend eine Maassnahme von körperlichem Zwang erfordert und nicht Todesfälle oder heftige Schmerzen, wie die plötzliche Entziehungsur, verursacht.

(La Sem. méd. No. 5 1896.)

R.

## Referate.

**Nervenschwäche, ihr Wesen und ihre Behandlung.** Beitrag aus der Praxis. Von Dr. Wiederhold (Wilhelmshöhe).

Die Ernährungsstörungen, die im Bereiche der Unterleibsorgane durch schlechte Blutvertheilung, besonders durch nervöse Stimmungs- und damit verbundene Druckerscheinungen auf das Nervensystem den nachtheiligsten Einfluss geltend machen, sind so häufige und tiefgehende, dass W. hier den Hebel für eine entscheidende therapeutische Einwirkung angesetzt sehen will. — Eine bestehende Varicocele kann in manchen Fällen eine Reizung der sexuellen Sphäre verursachen und der Ausgangspunkt der Neurasthenie sein. Aber nicht nur das männliche Geschlecht mit Varicocele neigt zu den verschiedensten nervösen Störungen, auch beim Weibe fand W. dieselben Verhältnisse beim Vorhandensein der sog. Ovarie. Er glaubt daher, dass bei der Ovarie des Weibes derselbe pathologische Vorgang vorliege, wie bei der Varicocele des Mannes: venöse Stauung innerhalb der Gefässe des Ovarium und seiner Umgebung, dadurch Druckerscheinungen und Ernährungsstörungen innerhalb des Nervensystems. — Ein jedes Individuum, dem ein von Hause aus normal widerstandsfähiges Nervensystem mitgegeben ist, muss erst längere Zeit hindurch missbräuchlich auf dasselbe losstürmen, ehe sich derartige Zustände einstellen, die als functionelle Nervenschwäche bezeichnet wird. Dem jeweilig besonders überangestregten Organ wird zunächst eine erhöhte Leistungsfähigkeit ermöglicht, indem der vasomotorische Nervenapparat selbstthätig eingreift und das betreffende Organ durch verstärkte arterielle Blutzufuhr arbeits- und leistungsfähiger macht. Hält diese erhöhte Thätigkeit nur kurze Zeit an oder wird inzwischen die nöthige Ruhezeit eingehalten, so hat das Organ Zeit, die vermehrten Stoffwechselproducte, mit denen es in

Folge der erhöhten Thätigkeit überladen ist, im venösen Blut abzuführen. Wo aber diese Zeit dem Organ nicht gegönnt ist, da tritt dieser Ausgleich mangelhaft ein. — Durch die Einwirkung des Gefässnervenapparates, der nicht genügend ernährt ist, wird von dem überangestregten Organ aus nun auch die Centralstelle ungünstig beeinflusst und das neurasthenisch schwache Herz ist die Folge davon. Damit ist der circulus vitiosus geschlossen.

Aus diesen Auseinandersetzungen ergeben sich für die Behandlung gewisse Fingerzeige. Im Anfangstadium und für die leichteren Fälle sind zu empfehlen: 1) Anwendung von kaltem Wasser, entsprechend dem Reactionsvermögen des betr. Patienten (rasche Abwaschungen, kurze Brausebäder, Abreibungen, laue oder warme Bäder u. s. w.). 2) Leichte Muskelgymnastik in Gestalt von einfachen Freiübungen, verbunden mit regelmässigen Athmungsübungen vor geöffnetem Fenster und 3) tägliche Spaziergänge von bestimmter Dauer, womöglich in ansteigendem Terrain mit zeitweiligem Stehenbleiben unter tiefem Ein- und Ausathmen. —

Die Reizmittel müssen auf jeden Fall vermieden werden. Den Tabak, als das grösste Nervengift, verbietet W. stets, dagegen erlaubt er mässige Gaben leichter Alkoholica. Die Stuhlentleerung muss täglich und regelmässig erfolgen. Durch Trinken eines Glases kalten, event. mit etwas Kochsalzzusatz versehenen Wassers nüchtern, durch den Genuss von saurer Milch lässt sich oft eine regelmässige tägliche Entleerung erzielen.

Für die vorgeschrittenen Erkrankten und schwereren Fälle ist eine Entfernung aus der bisherigen Umgebung erforderlich. Die Kranken müssen heraus aus der körperlichen und geistigen Atmosphäre, in der sie krank geworden sind.



Niemand aus der Familie soll sie begleiten, gleichgültig wohin sie sich begeben. Ueberall findet man dann Erfolg, sei es im Gebirge, an der See, im Wildbad oder in der Wasserheilstätte, ja auch in den sogen. Naturheilstätten. Nur muss der Kranke in der Jagd nach Gesundheit nicht über das Ziel hinausschiessen und des Guten zu viel thun: Das erschöpfte Nervensystem braucht Ruhe, keine Sporen, und Langeweile mit Anmuth ertragen ist ein treffliches Curmittel. — Sind locale Gebiete des Nervensystems ergriffen, so sind dieselben gesondert zu behandeln. Hier sind in erster Linie die Massage und die verschiedenen Wassercouren am Platze.

(Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann 1895.) R.

Ueber die Ernährung Lungenkranker. Von Dr. J. Gabrilowitsch, Chefarzt am Sanatorium „Halila“ in Finnland.

Die Sorge für eine passende und reichliche Nahrungszufuhr für Lungenkranke ist vollkommen berechtigt, da mit der Besserung der Gesamternährung erfahrungsgemäss auch die Lungenerkrankung selbst einen günstigen Verlauf nimmt; die für jeden Patienten passende Nahrung ist natürlich nur auf dem Wege strengsten Individualisirens festzustellen.

Die bisher für die Ernährung Lungenkranker maassgebenden Gesichtspunkte konnten namentlich in der Privatpraxis nicht zum Ziele führen, da es an jeglichen Anhaltspunkten für die geübte Methode mangelte; die einen gaben möglichst fettreiche, die andern möglichst kohlehydratreiche Nahrung, und es ist allerdings nicht zu leugnen, dass mit beiden Methoden gewisse Erfolge erzielt wurden.

Nach den von G. an einer Anzahl Patienten angestellten Versuchsreihen ergab es sich, dass es nicht von Bedeutung ist, ob man dem Patienten vorwiegend Fett oder Kohlehydrate reicht, sondern dass der Lungenkranke vor allem reichlich ernährt werden muss. Auch dem fiebernden Patienten darf die Eiweisszufuhr nicht beschränkt werden, da auch dann solche gut vertragen wird. Verf. belegt seine Ansicht durch eine Reihe von Krankengeschichten, die er durch Curven über die Gewichtsverhältnisse der Kranken illustriert; bei allen konnte G. eine deutliche Gewichtszunahme constatiren.

Auch die Erscheinungen von Seiten der Lungenerkrankungen minderten sich bei den reichlich ernährten Patienten ganz bedeutend.

Das von dem Verf. in dem Sanatorium Halila eingeführte Regime, das nach ihm bei normaler Magen- und Darmfunction sowie bei normaler Temperatur und Respiration von dem Patienten einzuhalten ist, ist folgendes:

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Morgens (im Bett): |                             |
|  | Hafertumm, warm . . . 350,0 |
| dazu {   | Brot . . . . . 20,0         |
|  | Butter . . . . . 15,0       |

Die Butter wird direct in den Tumm gethan, zu welchem man nach Geschmack Salz hinzuthut. Der Tumm ist auf Bouillon oder Milch präparirt.

8 Uhr Morgens (nach der Abreibung):  
Frisch gemolkene Milch 350,0

|                              |  |
|------------------------------|--|
| 9 Uhr Morgens, I. Frühstück: |  |
|                              | Thee, Kaffee oder Cacao 220,0—440,0    |
| dazu {                       | Zucker . . . . . 25,0— 50,0            |
|                              | Rahm . . . . . 40,0— 80,0              |
|                              | Weizenbrot . . . . . 20,0— 60,0        |
|                              | oder Roggenbrot . . . . . 30,0— 60,0   |
|                              | Butter . . . . . 25,0                  |
|                              | kalter Aufschnitt . . . . . 20,0— 40,0 |
|                              | Eier . . . . . 1 — 2                   |
|                              | Käse . . . . . 30,0                    |

10<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Morgens:  
Milch (mit oder ohne Cognac) 350,0

|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| 12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Uhr Mittags, II. Frühstück: |                                       |
|  | Fleisch (warm) . . . . . 210,0        |
|  | Gemüse . . . . . 150,0                |
|  | Grützen oder Mehlspeisen 125,0        |
| dazu {   | Roggenbrot . . . . . 60,0             |
|  | Weizenbrot . . . . . 20,0             |
|  | Butter . . . . . 25,0                 |
|  | Milch . . . . . 350,0                 |
|  | Cognac oder span. Wein . . . . . 60,0 |
|  | Thee . . . . . 220,0                  |
|  | Zucker . . . . . 25,0                 |
|  | Citronen 1—2 Schalen                  |

|                |                           |
|----------------|---------------------------|
| 3 Uhr Mittags: |                           |
| dazu {         | Milch . . . . . 350,0     |
|                | Roggenbrot . . . . . 30,0 |
|                | Weizenbrot . . . . . 20,0 |

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Uhr Mittags, Mittagbrot: |                                     |
| dazu {   | Fleischbrühe . . . . . 250,0        |
|  | Fleisch, resp. Fisch, } . . . 150,0 |
|  | resp. Wild, Geflügel }              |
|  | Gemüse . . . . . 100,0              |
|  | Roggenbrot . . . . . 30,0           |
|  | Weizenbrot . . . . . 20,0           |
|  | Nachtisch . . . . . 160,0           |
|  | Spanischer Wein } . . . 60,0        |
|  | resp. Rothwein }                    |
|  | resp. Bier . . . . . 220,0          |
|  | Kaffee . . . . . 85,0               |
|  | dazu Zucker . . . . . 10,0          |

8 Uhr Abends:  
Milch . . . . . 350,0

|                          |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| 9 Uhr Abends, Abendbrot: |                                  |
|                          | Kalter Aufschnitt . . . . . 40,0 |
|                          | Eier . . . . . 1—2               |
|                          | Käse . . . . . 30,0              |
|                          | Butter . . . . . 25,0            |
|                          | Roggenbrot . . . . . 30,0        |
|                          | Weizenbrot . . . . . 20,0        |
|                          | Hafergrütze . . . . . 350,0      |
|                          | resp. Thee . . . . . 220,0       |
|                          | Zucker . . . . . 25,0            |

10 Uhr Abends (im Bett):  
Milch . . . . . 350,0

Den schwächeren Kranken werden je nach Verordnung als „Extraportionen“ bezeichnete Speisen, wie kaltes Wild, Geflügel, Bouillonextract etc. etc. gereicht, und Wein und Cognac als Medicament.

(Wiener med. Wochenschrift 1895 No. 46 u. 47.)  
Bock (Berlin).

Ueber die Wirkung des Strychnins beim Alkoholismus. Von Dr. Krontonski.

K. hat die Wirkung des Strychnins an 50 Kranken geprüft, die an den verschiedensten Formen des Alkoholismus litten. Dabei hat er gefunden, dass die Wirkung des Strychnins keine andauernde ist, und dass das Strychnin überhaupt nur während der Anfälle des acuten Alkoholismus

wirkt. Man kann das Mittel als Excitans des Nervensystems und zum Coupiren eines Anfalls von Delirium tremens empfehlen; doch es ist nicht, wie behauptet worden, ein Specificum gegen Alkoholismus. Die durch Strychnin anscheinend geheilten Potatoren fallen wieder in ihr altes Laster zurück, sobald sich ihnen nur die Gelegenheit dazu bietet.

(*Wratsch, Oct. 1895, durch Les Nouv. rem. 2/96.*)  
R.

#### Die syphilitischen Kopfschmerzen. Von Prof. Fournier.

In einer ungemein übersichtlichen Darstellung giebt Fournier eine Eintheilung der syphilitischen Kopfschmerzen, in der er die unechten Formen, d. h. diejenigen, wo nicht eigentlich der Kopf, sondern die Nerven oder die Knochen der Sitz des Schmerzes sind, den echten Cephalgien, für die eine anatomische Basis nicht zu finden ist, gegenüberstellt. Die zuerst genannten Formen zerfallen demnach in 2 Unterabtheilungen:

1. Neuralgischer Kopfschmerz entsprechend dem Verlauf eines Nerven, dabei Druckpunkte, besonders an der Austrittsstelle. Vorzüglich wird der oberste Ast des Trigemini befallen, doch kommen auch andere Localisationen vor. Die Affection ist am häufigsten in der secundären (6.—8. Monat), selten in der tertiären Periode. Die Unterscheidung von den nicht specifischen Neuralgien wird hauptsächlich durch die abendlichen und nächtlichen Exacerbationen der Schmerzen und den Effect der Therapie gegeben.

2. Die durch Knochenerkrankungen entstehenden Schmerzen kommen zu jeder Zeit vor, sind in der tertiären Periode wegen der starken Difformitäten der Knochen kaum zu verkennen, während die Diagnose im früheren Stadium eine sehr genaue Unterscheidung aller auch der behaarten Theile erheischt. Man hat hier wieder 3 Unterabtheilungen zu unterscheiden:

a) Secundäre Periostitiden, kleine circumscribte Erhebungen, besonders in der Regio frontalis, parietalis und temporalis, bei deren Palpation man häufig das Gefühl einer gewissen Spannung oder Fluctuation hat. Dabei besteht spontane Schmerzhaftigkeit und als Characteristicum eine enorme Druckempfindlichkeit.

b) Secundäre Periostosen geben dieselben Symptome, fühlen sich aber in Folge der hierbei gleichzeitig bestehenden Knochenproliferation härter an.

c) Secundäre Knochenschmerzen an ganz bestimmten Punkten, ohne dass irgend eine Abnormität des Knochens nachweisbar ist. Auch hier besteht enorme Druckempfindlichkeit, so dass die Kranken — es handelt sich häufiger um Frauen als Männer — bei der Berührung der Stellen laut aufschreien.

Diesen Formen gegenüber stehen die wahren syphilitischen Kopfschmerzen, für die ein anatomisches Substrat nicht bekannt ist und welche sich dadurch auszeichnen, dass sie nicht auf einzelne Punkte localisirt werden, sondern mehr diffus sind und von den Kranken „in der Tiefe des Kopfes“ gefühlt werden.

Auch hier sind 3 Unterabtheilungen zu unterscheiden.

a) Secundärer Kopfschmerz entwickelt sich 3—6 Monate nach der Infection vorzugsweise bei Frauen. Die Art des Schmerzes ist ebenso variabel wie seine Intensität, es werden die verschiedensten Sensationen vom einfachen Druckgefühl bis zu entsetzlichen Schmerzen, „als ob fortwährend mit einem Hammer Schläge im Kopf ausgeführt werden“, geklagt, ja sie können so furchtbar sein, dass die Kranken zu jeder Thätigkeit unfähig sind. Daneben kommen häufig Schwindel, Sehstörungen, Appetitlosigkeit und ungemaine Reizbarkeit vor. Die Schmerzen können in selteneren Fällen andauernd bestehen, meist sind sie aber intermittirend und kehren dann gewöhnlich zu denselben Zeiten, vorzüglich in den Abendstunden oder zur Nacht wieder. Für die Diagnose sind andere gleichzeitig bestehende Secundärerscheinungen von der grössten Wichtigkeit, fehlen sie, so ist sie ev. ex juvantibus zu stellen. Der Erfolg der specifischen Behandlung, in erster Linie durch Quecksilber ev. unter gleichzeitiger Joddarreichung, ist oft ein ungemein rascher.

b) Die den syphilitischen Gehirnerkrankungen vorhergehenden Kopfschmerzen, die wichtigste Form, da sie zur Einleitung der richtigen Therapie vor Eintritt irreparabler Zerstörungen im Gehirn führen. Auch hier ist der Schmerz ungemein intensiv von der oben beschriebenen Art und löst durch seine Heftigkeit zuweilen vorübergehende Delirien aus; nächtliche Exacerbationen sind häufig, aber nicht constant und die Dauer ist eine sehr lange. Dabei sind Recidive sehr häufig, auch nach entsprechender Behandlung, so dass die Kranken dauernder Aussicht bedürfen. Wird die gemischte Behandlung nicht rechtzeitig und intensiv eingeleitet, so kann es (nach 14 Tagen, häufiger nach 3—6 Wochen, zuweilen nach 3—6 Monaten) zu den Erscheinungen der Gehirnsyphilis kommen.

c) Die parasymphilitischen Kopfschmerzen, d. h. diejenigen Cephalgien, die nicht auf Syphilis selbst beruhen, aber unter dem Einfluss der Erkrankung entstanden sind. Hier nehmen die erste Rolle die neurasthenischen Kopfschmerzen ein und zwar deshalb, weil ein grosser Theil früher inficirter Individuen neurasthenisch wird. Entscheidend für die Diagnose sind die geringe Intensität und die lange Dauer der Schmerzen, das Fehlen der nächtlichen Exacerbationen, schliesslich das Misslingen einer specifischen Therapie.

(*Gazette Médicale, 1.—22. Juni 1895.*)

Reunert (Hamburg).

Ueber Mund- und Nasenathmung. Referirender Vortrag, gehalten im ärztlichen Verein zu München. Von Prof. Dr. Schech.

Die hohe Bedeutung der Nase als Athmungsorgan ist erst in neuester Zeit genügend gewürdigt worden. Es wird nicht nur die Einathmungsluft während ihres Durchgangs durch die Nase beträchtlich erwärmt, mit Wasser imprägnirt, sondern auch von Staub und gröberen Beimengungen, sowie bis zu einem gewissen Grade von Mikroorganismen befreit.

Die Mundathmung schafft dementsprechend

eine grössere Disposition zu katarrhalischen Erkrankungen der Rachengebilde, des Kehlkopfes, der Luftröhre und Bronchien.

Es erleiden aber durch das beständige Offenhalten des Mundes nicht nur die Weichtheile, sondern auch die Knochen des Gesichts gewisse Veränderungen, die um so hochgradiger ausfallen, je jünger das mundathmende Individuum ist. Die Gesichtszüge bekommen den bekannten schlaffen und blöden Ausdruck, die Kaumuskeln werden gedehnt und atrophisch, die Herabzieher des Unterkiefers hypertrophisch und ebenso ein Theil der Gesichtsmusculatur abnorm erschlafft, der andere dauernd überanstrengt. Die ungleiche Spannung der Gesichtsmuskeln hat äusserst heftige Störungen der Articulation und schwere Sprachfehler, so namentlich das orale Stottern zur Folge (Blöch).

Bei jugendlichen Individuen, auch solchen ohne rhachitische Anlage, kann sich durch den Druck der gezerrten Wangenweichtheile einerseits und das Anprallen des Luftstromes an den harten Gaumen andererseits eine Wachstumsanomalie des letzteren herausbilden, die sich in einer stärkeren spitzbogenartigen Wölbung documentirt und die secundär Misbildungen an der Nase, Schiefstand der Scheidewand und allgemeine Verengung der Nasengänge zur Folge haben kann.

Die Folgen der Mundathmung machen sich aber auch auffälliger Weise bemerkbar am Thorax, der meist zu flach und zu schmal erscheint. Dieses Verhalten wird jedoch verständlich, wenn man bedenkt, dass bei der Mundathmung der Gasausschuss in der Lunge geringer ist, weil der Inspirations- und Expirationsdruck kleiner ausfällt (Voltolini) und die eingeathmete Luft nicht nur weniger vollkommen, sondern auch weniger lange verwerthet wird (Bloch), als das bei der Nasenathmung der Fall ist.

Unruhiger Schlaf, schreckhafte Träume, Alptrüben, Symptome, die bei Erwachsenen und Kindern übereinstimmend gefunden werden, können bei den letzteren und bei schwächlichen Personen allgemeine Schläffheit und Anämie erzeugen.

In vereinzelt Fällen bilden sich Veränderungen der Psyche aus, theils in gereizter, leicht erregbarer, weinerlicher Stimmung bestehend, theils in Apathie, schläfrigem Wesen und Widerwillen gegen geistige Beschäftigung. Die Abnahme des Gedächtnisses bis zu völliger Amnesie, die Unmöglichkeit, die Gedanken auf einen Punkt zu concentriren und die hieraus resultirende Unfähigkeit zu geistiger Arbeit bei Kindern mit Hyperplasie der Rachenmandel haben Guye zur Aufstellung des Krankheitsbildes der Aprozixie Anlass gegeben.

Zu der Entstehung der geistigen Depression helfen noch wesentlich die die Nasenleiden begleitenden Krankheiten des Ohres mit beitragen.

Auch einige andere schwere Nervenleiden hat man mit mehr oder weniger Berechtigung mit Nasenleiden in Zusammenhang gebracht, so neben dem Asthma auch die Epilepsie, den Morbus Basedowii, die Chorea, schliesslich auch die Enuresis nocturna, welche in zahlreichen Fällen nach Beseitigung der Nasenstenose ausblieb. Für die Erklärung des Zusammenhanges von Enuresis mit

Behinderung der Nasenathmung dürfte wohl neben der Kohlensäureüberladung des Blutes (Major) auch auf die fast ausnahmslos zu constatirende nervöse Disposition der nasenleidenden Kinder (Bloch) das nöthige Gewicht zu legen sein.

(Munch. med. Wochenschr. 1895, No. 9.)

Eschle (Freiburg i. Br.).

#### Ueber die Wirkung verschiedener Chininderivate auf Infusorien. Von Dr. Grethe.

Gr. untersuchte auf Vorschlag des Herrn Prof. Tappeiner die Wirkung der Chininderivate auf Infusorien, speciell auf *Paramecium caudatum*. Er prüfte I. die Chininalkaloide: Die neutrale Lösung des salzsauren oder schwefelsauren Chinins von 1:1000 bewirkte sofort starke Lähmung und Quellung der Thierchen; innerhalb 3—4 Minuten hörte jede Bewegung auf. Die Lösung des Chinins von 1:5000 macht in 10 Minuten die Bewegung der *Paramecien* träge, tödtet sie nach 25—30 Minuten. Das *Cinchonidinum sulfuricum* liess schon nach 2 Minuten eine deutliche Einwirkung erkennen, doch hörte die Bewegung erst nach 12 bis 13 Minuten auf. Das *Cinchoninum muriaticum* tödtete in neutraler Lösung von 1:1000 die *Paramecien* erst in 15—16 Minuten. II. Das Chinolin und seine Derivate: Das Chinolin als weinsaures Salz in 1 promilliger Lösung braucht  $\frac{1}{2}$  Stunde und mehr, um alle Thiere im Präparat zu tödten. Das *Lepidinum hydrochloricum* ( $\gamma$ -Methylchinolin) zeigt vielleicht etwas stärkere Wirkung mit 25 Minuten Tödtungszeit. Das *Chinaldinum hydrochloricum* ( $\alpha$ -Methylchinolin) bringt in 1 promilliger Lösung *Paramecien* erst in  $1\frac{1}{2}$ —2 Stunden zum Absterben; das *Paramethoxylepidin* von 1 promilliger Lösung in 20 Minuten. Das *Thallinum sulfuricum* von gleicher Concentration benöthigt  $1\frac{1}{2}$  Stunden, um die Infusorien abzutödten. Das *Pyridin* endlich zeigte so gut wie gar keine Wirkung. III. Das Merochinen: Die Untersuchung des Merochins selbst und des salzsauren Salzes seines Aethyläthers ergab die interessante Thatsache, dass sie den *Paramecien* gegenüber so gut wie unwirksam sind. IV. Das  $\gamma$ -Phenylchinolin und seine Derivate: Das salzsaure  $\gamma$ -Phenylchinolin giebt mit dem Tropfen der Jauche, in welchem sich die *Paramecien* befinden, einen Niederschlag. Bei einer Concentration von 1:1000 sind sofort nach dem Zusatz sämmtliche Thierchen todt, bei einer 5 mal stärkeren Verdünnung zeigt sich nach 2—3 Minuten kein Leben mehr, bei 1:10 000 schon in 3—4 Minuten, bei noch stärkerer Verdünnung der Lösung nimmt die Wirkung wieder rasch ab. Das salzsaure  $\gamma$ -Phenylchinaldin zeigt eine noch grössere Giftigkeit für *Paramecien*; die 1 promillige Lösung tödtet momentan, höchstens ist noch kurze Zeit etwas Flimmern zu erkennen; bei Verwendung einer Lösung von 1:5000 sehen wir binnen 2—3 Minuten alles Leben erloschen, bei einer solchen von 1:10 000 in 3—4 Minuten, und erst bei 1:50 000 zeigt sich noch nach 24 Stunden Bewegung. — Das salzsaure  $\gamma$ -Phenylp-Methoxychinaldin ist ein noch giftigerer Körper für Infusorien als der vorige. Eine Lösung von 1:1000 ist momentan tödtlich; 1:5000 in 3 Minuten; 1:10 000 in 4 Minuten; 1:25 000 in 15 Minuten; 1:50 000 braucht zur Wirkung etwa

3—4 Stunden, und erst bei einer Verdünnung von 1:100 000 ist nach 24 Stunden noch ziemlich lebhaft bewegliche Thierchen vorhanden. — Das salzsaure  $\gamma$ -Phenyltetrahydrochinolin giebt beim Zusammenmischen einen Niederschlag, tötet in 1 promilliger Lösung die Infusorien in längstens 3 Minuten; eine Lösung 1:5000 gebraucht dazu 8, 1:10 000 15 Minuten; 1:25 000 tötet noch nicht in 24 Stunden. Sehr auffallend absehwächende Folgen hat die Einführung der Amidogruppe bei 2 von Dr. Besthorn dargestellten Körpern, dem p-Amido- $\gamma$ -Phenylchinaldin und p-Acetamido-Phenylchinaldin.

Die Wirkung der Chininderivate auf die Parameccien geht nach Gr., wie er aus den Ergebnissen seiner Experimente schliesst, zum Theil von dem sogenannten I. Reste (der Chinolingupe) aus, der an ihr in  $\gamma$ -Stellung hängende sogenannte II. Rest vermag dieselbe unter Umständen wesentlich zu erhöhen. Ganz losgelöst und in ein Pyridinderivat übergeführt, ist er wirkungslos, in der noch unbekannt Form, wie er sich im Chinin befindet, verstärkt er die Wirkung erheblich, zur Phenylgruppe zusammengeschlossen (als  $\gamma$ -Phenylchinolin) übertrifft er die Wirkung des Chinins um das Vielfache.

(Deutsches Archiv für klinische Medicin. Band 56.)  
H. Rosin (Berlin).

#### Heilung eines Falles von Pseudoleukämie (Hodgkin'sche Krankheit) durch subcutane Arseninjection. Von M. Katzenstein.

Bei einem 37jährigen Patienten, der unzweifelhaft an Pseudoleukämie litt, — die Diagnose wurde von Herrn Prof. v. Ziemssen bestätigt — gelang es K., durch grosse Dosen Arsen eine dauernde Heilung zu erreichen. Die medicamentöse Behandlung dauerte 6 Monate, nach dieser Zeit waren alle Erscheinungen der sonst so selten heilbaren Krankheit verschwunden, und dieser Zustand dauerte 5 Monate unverändert an, ohne dass Patient in der Zwischenzeit Gegenstand ärztlicher Behandlung geworden wäre. Der Arsenik wurde subcutan in der Form der Solutio arsenicalis Fowleri gegeben, und alle Injectionen wurden zu beiden Seiten der Wirbelsäule, niemals in oder nahe einer Drüse gemacht. Die Zahl der Injectionen betrug circa 100. Es wurde mit 0,1 begonnen und die Dosis anfangs jeden 3. Tag um 0,05 erhöht, bis K., ganz allmählich aufwärts steigend, zu einer ganzen Pravaz'schen Spritze (1,0) 1 Mal täglich gelangte und dabei alle zwei Wochen eine mehrtägige Pause eintreten liess. Da die Erscheinungen je grösser die Dosen, desto rascher schwanden, entschloss sich K., 2 mal täglich 0,6 und dann sogar 2 mal täglich (1,0) eine ganze Spritze Solutio arsenicalis Fowleri pur. zu injiciren und diese Injection 3 Wochen lang fortzusetzen, zu welcher Zeit Patient so gut wie genesen war. Alsdann ging K. mit Tages- und Einzeldosen allmählich wieder herab. — Während der Behandlung trat ein typischer Herpes zoster auf und auch andere Hautefflorescenzen an anderen Stellen des Körpers zeitweise. Neben der Arsen-therapie liess K. wöchentlich 2 Bäder mit Kreuznacher Mutterlauge und ein römisch-irisches Bad nehmen. Vor 10 Jahren hatte Patient constitu-

tionelle Syphilis durchgemacht, welche 2 Jahre später recidivirte.

(Deutsches Archiv für klinische Medicin. Band 56.)  
H. Rosin (Berlin).

#### Zur Methode der subcutanen Anwendung des Arsens. Von v. Ziemssen.

Die überraschend günstigen Erfolge, welche von Z. von der subcutanen Arsenapplication in dem Falle von Katzenstein bei Pseudoleukämie und bei 2 Fällen von Lichen ruber beobachtete, veranlasste ihn, Versuche über die therapeutische Verwendung derartiger Injectionen in grösserem Maasse anzustellen. Der officinelle Liquor Kalii arsenicosi erscheint von Z. als im Allgemeinen ungeeignet für die subcutane Application, da er theils in Folge der Darstellung des Präparats, theils in Folge der Anwesenheit von Schimmelpilzen, welche sich sehr rasch in der Lösung ansiedeln, bei der Mehrzahl der Kranken sehr heftige Reizerscheinungen weckt. Durch Unterstützung des Herrn Oberapothekers Speth ist nun ein Präparat hergestellt, welches bei subcutaner Anwendung keine oder nur geringe Reizerscheinungen äussert und das von Z. auf Grund zweijähriger Erfahrungen empfehlen kann. Die Darstellung desselben ist folgende: 1 g Acidum arsenicosum (am besten von der glasigen Form) wird mit 5 ccm Normalnatronlauge in einem Reagenzrohr gekocht, bis vollständige Lösung erfolgt; hierauf wird die Flüssigkeit in einen Messkolben gespült, auf 100 g verdünnt und filtrirt. Zum Gebrauch füllt man den Liquor in kleine Gläschen von 2 ccm, welche, mit Wattepfropfen versehen, im Dampfstrom sterilisirt werden. Von dieser einprocentigen Solutio Natrii arsenicosi wird mit einer Dosis von 0,25 anfangs 1 mal täglich, nach einigen Tagen 2 mal täglich begonnen und allmählich bis auf eine ganze Spritze 2 mal täglich, also auf eine Tagesdosis von 0,02 Natrium arsenicosum gestiegen. Selbst grössere Dosen werden ohne Störungen, insbesondere des Appetits, anstandslos vertragen. — Die subcutane Einverleibung hat nach von Z. eine ungleich bedeutendere Wirkung, als die Einverleibung per os, hauptsächlich deshalb, weil man die grossen Dosen, auf welche es bei schweren Fällen von Lichen ruber, Hautaklerem und anderen Hautkrankheiten, dann bei Pseudoleukämie u. a. allein ankommt, nur auf diesem Wege längere Zeit anwenden kann.

(Deutsches Archiv für klinische Medicin. Band 56.)  
H. Rosin (Berlin).

#### Ueber die Wirkung des Apocynum cannabinum bei Erkrankungen des Herzens. Von W. Klotowitsch.

K. wandte das Extractum fluid. Apocyni cannabini bei verschiedenen Herzkrankheiten an und fand, dass dasselbe ein gutes Tonicum für den Herzmuskel darstellt. Nach einer Gabe von 10 — 15 Tropfen wird der Puls langsamer und voller und eine starke Diurese stellt sich ein. Unangenehme Nebenwirkungen werden nicht beobachtet. Wegen des raschen Eintritts seiner Wirkung soll das Apocynum sich ganz besonders als Ersatzmittel der Digitalis eignen.

(Wojenno-Meditsky Shurnal 1895.)

R.

Ueber die voraussichtliche Bedeutung der Kathodenstrahlen für die innere Medicin von Prof. H. Leo in Bonn.

Die Anzahl der Abnormitäten, deren Erkennung im Innern des Körpers mit Hilfe der Röntgen'schen Strahlen in Frage kommen könnten, ist an und für sich nur gering, da nur spezifisch schwere Körper für die Kathodenstrahlen undurchdringlich scheinen.

Es liegt nun der Gedanke nahe, die Strahlenquelle nicht aussen, sondern in die Körperhöhlen, den Magen, die Blase, den Mastdarm, die Vagina zu appliciren, weil dann die Strahlen nur einen Theil der Rumpfdicke zu passiren hätten und auch die störenden Schatten des Knochengerüstes wegfallen würden.

Bei dem jetzt üblichen Instrumentarium jedoch kann wegen der bei der Länge der erforderlichen Expositionsdauer in den Hittorff'schen Röhren produirten Hitze einerseits, welche durch circulirendes Wasser nicht hinlänglich eliminiert werden kann und bei der Lebensgefährlichkeit der stark gespannten Inductionsströme bei Undichtigkeiten in der Isolirung der Leitungen andererseits von einer practischen Anwendung vorderhand nicht gut die Rede sein.

Wenn wir auf diese Weise erwarten könnten, Fremdkörper und vor Allem, was von höchster Wichtigkeit wäre, Gallensteine in der Gallenblase zu erkennen, so haben die von Prof. Kaiser auf Veranlassung von Prof. Schultze angestellten Versuche überdies bedauerlicher Weise ergeben, dass Gallensteine fast ebenso durchlässig für die Kathodenstrahlen sind, wie das umliegende Gewebe.

Hingegen wäre es wohl möglich, durch Vermittelung der neuen Strahlen Verkalkungen der Gefässe zu erkennen, zumal ihre Feststellung auch an den Extremitäten möglich wäre. Von practischer Bedeutung würde dieser Nachweis allerdings nur dann sein, wenn er bei in der Tiefe gelegenen Gefässen, speciell Aneurysmen, die der Palpation nicht zugänglich sind, ermöglicht werden könnte.

Kein Bedürfniss nach einer anderweitigen diagnostischen Methode liegt für die Erkennung der Harnsteine in der Blase vor, ein desto grösseres hingegen für die Feststellung solcher in der Niere, im Nierenbecken und in den Harnleitern. Hier können spätere Vervollkommnungen der Technik allerdings bedeutende Triumphe erzielen, denn die Undurchdringlichkeit der Harnsteine für die Röntgen'schen Strahlen kann als feststehend angesehen werden. Dass die dem Knochen in chemischer Beziehung nahestehenden Steine aus phosphorsauren, resp. oxalsauren alkalischen Erden undurchdringlich sein würden, war a priori anzunehmen, Versuche von Prof. Kaiser haben aber mit Sicherheit ergeben, dass alle speciell auch die aus freier Harnsäure und die aus Cystin bestehenden Harnsteine für die Kathodenstrahlen undurchlässig sind.

(Berliner klin. Wochenschr. 1896, No 8.)

Eschle (Freiburg i. Br.)

1. Ueber die densimetrische Bestimmung des Traubenzuckers im Harn. Von Dr. Th. Lohnstein (Berlin). (Pflüger's Archiv für d. ges. Physiologie 1895, Bd. 62, p. 82—110.)
2. Ueber densimetrische Zuckerbestimmung. Von Dr. Th. Lohnstein (Berlin). (Berliner klin. Wochenschrift 1896 No. 6, p. 120—123.) (Autoreferat.)

Roberts hat bekanntlich den Gedanken gehabt, den Zuckergehalt des Urins durch Bestimmung seines specifischen Gewichts vor und nach der Gährung in der Weise zu ermitteln, dass man die Differenz der beiden specifischen Gewichte mit einem Factor multiplicirt. Die Brauchbarkeit dieser Methode hängt von zwei Umständen ab: 1. Inwieweit ist die Annahme von Roberts, der den Factor ohne weiteres als constant betrachtete und ihn empirisch bestimmte, theoretisch berechtigt? 2. Lässt sich die Methode practisch so gestalten, dass sie bequem und doch genau ist?

Der Beantwortung dieser Fragen sind die vorstehenden beiden Arbeiten gewidmet. Zur Entscheidung der ersten Frage hat Verf. die specifischen Gewichte von Traubenzuckerlösungen verschiedenen, genau bekannten Gehalts bestimmt und daraus einen mathematischen Ausdruck hergeleitet, der sie als Function des Procentgehalts darstellt. Aus dieser Formel in Verbindung mit der entsprechenden Formel für die specifischen Gewichte der Alkoholgemische, sowie unter Berücksichtigung der bei der Traubenzuckergährung gebildeten Nebenproducte (Glycerin, Bernsteinsäure) schliesst er, dass der Roberts'sche Multiplikator zwar keine Constante im strengen Sinne des Wortes ist, indessen verhältnissmässig so wenig variirt, dass er für die meisten Fälle der Praxis als constant betrachtet werden kann. Die Momente, von denen der Roberts'sche Factor abhängig ist, sind der Zuckerprocentgehalt, die Temperatur und das specifische Gewicht des entzuckert gedachten Harns. Für solche Fälle, in denen es auf genaueste Berechnung ankommt, hat Verf. eine Formel aufgestellt, die den Factor für jeden einzelnen Fall leicht zu berechnen gestattet (vgl. unten).

Was den zweiten Punkt anlangt, so war die Methode bisher aus folgenden Gründen unpractisch. Bei der zweiten specifischen Gewichtsbestimmung wurde von der Hefe abfiltrirt; dies dauert bei ausreichendem Hefezusatz relativ lange und stellt ferner, da die Hefe kein fester Körper ist, für das zweite specifische Gewicht eine gar nicht in Rechnung zu bringende Fehlerquelle dar. Die specifischen Gewichtsbestimmungen müssen, damit die Methode genau sei, eine Decimalstelle mehr als die gebräuchlichen (in ihrer letzten Stelle übrigens sehr fehlerhaften) Urometer berücksichtigen; da Skalensaräometer, welche fehlerfrei die vierte Decimalstelle nach dem Komma anzeigen, wegen des unvermeidlichen Capillaritätsfehlers, in den üblichen Dimensionen gar nicht herzustellen sind, so war man deshalb auf die umständliche Pyknometerbestimmung angewiesen, welche den Besitz einer chemischen Waage voraussetzt, und daher wurde die Methode bisher fast nur in physiologischen Instituten und klinischen Laboratorien geübt. Die letztere Schwierigkeit hat Verf. überwunden durch die Construction seines Gewichtsurom-

meters<sup>1)</sup>, welches, auf einem neuen Princip beruhend, den Capillaritätsfehler völlig vermeidet und die specifischen Gewichte bis zur vierten Decimale nach dem Komma (inlusive) zu ermitteln gestattet. (Ueber Theorie, Construction und Anwendung dieses Instruments vgl. Allg. med. Centralztg. 1894, No. 31; Therap. Monatshefte 1894, August, Pflüger's Archiv f. d. ges. Physiologie 1895, No. 59 p. 479.) Eine Bestimmung mit diesem Apparat dauert 2 bis 5 Minuten. — Den erst erwähnten von der Filtration herrührenden Uebelstand umgeht Verf. dadurch, dass er die beiden specifischen Gewichtsbestimmungen an Harnhefe-Suspensionen ausführt. Das Verfahren gestaltet sich demnach folgendermassen: 60 ccm des zu untersuchenden Urins werden in einen graduirten 100 ccm haltenden Messcylinder gefüllt und soviel Hefe hinzugegeben, dass das Niveau um 3—6 ccm steigt. Das neue Niveau wird notirt. (Bequemer ist es, um das Haften der zähen Hefe an der Wand des Cylinders zu verhindern, vorher ein Stück Presshefe mit etwa dem gleichen Volumen Wasser zu einem Brei verrühren und von diesem die doppelte der eben angegebenen Menge dem Urin hinzugeben.) Der Urin mit der Hefe wird nun zu einer gleichmässigen Suspension verrührt. Von dieser wird das specifische Gewicht bestimmt. Hierauf wird die Flüssigkeit in einen Kolben gegossen, der, um das Trocknen zu ersparen, vorher mit der Harnhefemischung gespült wird. Der Kolben wird mit einem Wattepfropf geschlossen, und zum schnellen Ingangsetzen der Gährung in ein Gefäss mit Wasser von 30—40° gesetzt. Nachdem die Gährung in Gang gekommen, wird der Kolben wieder herausgenommen und an einen nicht zu kühlen Ort gesetzt. Nach Ablauf der Gährung, der sich durch die Bildung eines dichten Bodensatzes kundgiebt, wird durch Schütteln wieder eine homogene Suspension erzeugt, dieselbe in den zur Bestimmung des specifischen Gewichts dienenden Cylinder gegossen und nun neuerdings das specifische Gewicht bestimmt. Der Einfluss der Hefesenkung auf die Bestimmung wird dadurch auf ein Minimum reducirt, dass sie in einem Cylinder ausgeführt wird, der nur 3—5 mm weiter ist als die grösste Weite des Urometers, wodurch die Senkung der Hefe äusserst verlangsamt wird, der ferner eine solche Höhe hat, dass der tiefste Punkt des Schwimmers nur wenige Millimeter über seinem Boden schwebt; ein passender Cylinder wird den Urometern beigegeben.

Die Berechnung des Zuckergehalts hieraus wird in folgender Weise vorgenommen:

Es seien  $s_1$  und  $s_2$  die beiden specifischen Gewichte,  $v_1$  das Harnvolumen,  $v_2$  das Volumen der durch den Hefezusatz entstehenden Suspension,  $p'$  das in 100 ccm der Suspension enthaltene Zuckerquantum,  $p$  die entsprechende Grösse für den ursprünglichen Harn. Alsdann gelten folgende Beziehungen:

$$I. p' = (s_1 - s_2) f; p = \frac{v_2}{v_1} p' = \frac{v_2}{v_1} f (s_1 - s_2).$$

Der Erläuterung bedarf hierin nur noch der Factor  $f$ .

Für ihn genügt meistens die Annahme des constanten Werthes 234. Will man genauer rechnen, so bedient man sich der in der ersten obenstehenden Arbeit vom Verf. ausführlich begründeten Formel:

$$II. f = 234 - \frac{3}{7}(p' - 3) + \frac{3}{4}(t - 20) + 487(s' - 1,02).$$

$t$  ist die Temperatur,  $s'$  das specifische Gewicht der ohne sonstige Veränderung entzuckert gedachten Harnhefe-Suspension;  $s'$  braucht nur annähernd bekannt zu sein und wird hinlänglich genau durch die Gleichung  $s' = s_2 + \frac{1}{6}(s_1 - s_2)$  gegeben. Aus der Formel für  $f$  folgt, dass wenn  $p$  von 0 bis 10,  $t$  von 15° bis 25°,  $s'$  von 1,01 bis 1,03 variirt,  $f$  von 222 bis 244 variirt.

Zur genauesten Berechnung ermittle man also nach I einen vorläufigen Werth von  $p'$  (unter Benutzung des Werthes  $f = 234$ ), damit nach II den genaueren Werth von  $f$  und hiermit wieder nach I den endgültigen Werth von  $p$ . Ist die Temperatur der beiden Harnhefe-Suspensionen nicht, wie bisher vorausgesetzt wurde, die gleiche ( $= t$ ), sondern verschieden ( $t_1$  resp.  $t_2$ ), so kann man der Temperaturverschiedenheit Rechnung tragen, indem man zu  $s_1 - s_2$  0,0002 ( $t_1 - t_2$ ) oder 0,0003 ( $t_1 - t_2$ ) addirt, je nachdem  $t_2$  zwischen 15° und 20° oder zwischen 20° und 25° liegt. Für  $t$  ist in obiger Formel für  $f$  alsdann  $t_2$  zu substituiren. Bei der practischen Ausführung gestaltet sich die Rechnung einfacher, als es nach den vorstehenden Vorschriften den Anschein hat. Es geht dies aus dem Zahlenbeispiel hervor, welches Verfasser zur Erläuterung hinzufügt.

Volumen des ursprünglichen Urins 60 ccm  
Durch Hefezusatz steigend auf 64 -

$$s_1 = 1,0337 \quad t_1 = 18,3; \quad s_2 = 1,0196 \quad t_2 = 18,8$$

$$s_1 - s_2 = 0,0141; \quad 0,0002(t_1 - t_2) = 0,0001,$$

$$p' \text{ (erste Näherung)} = 234 \times 0,0140 = 3,28 \%$$

$$s' = s_2 + \frac{1}{6}(s_1 - s_2) = 1,022.$$

$$\text{Verbessertes Werth von } f: 234 - 0,1 - 0,9 + 1 = 234$$

$$p' \text{ (endgültiger Werth)} = 3,28 \%$$

$$p \text{ (Procentgehalt des hefefreien Urins)} =$$

$$p' \frac{v_2}{v_1} = 3,28 \cdot \frac{64}{60} = 3,50 \%$$

Verfasser hat die Methode dadurch geprüft, dass er sich durch Versetzen zuckerfreier Urine mit abgewogenen Mengen chemisch reiner Glykose Urine genau bekannten Zuckergehalts herstellte. Es ergab sich vollständige Uebereinstimmung nicht nur für Urine mit 0,5 % überschreitendem Zuckergehalt, für welche schon die früheren die densimetrische Methode in älterer Ausführung benutzenden Forscher dies gefunden hatten, sondern auch für Urine, deren Zuckergehalt kleiner als 0,5 % war. Verf. ging bis 0,1 % abwärts. Verf. fand ferner, dass bei Innehaltung obiger Vorschriften die Gährung binnen 6 Stunden meist so gut wie vollendet ist, sodass es nicht nöthig ist den Kolben 24—48 Stunden, wie manche Autoren angeben, stehen zu lassen. Die Methode ist somit der Titration sowie der Polarisation an Genauigkeit bedeutend überlegen, und da sie nur einen relativ billigen Apparat (das oben erwähnte Gewichtsurometer) erfordert und in der vom Verf. gegebenen Vereinfachung leicht auszuführen ist, so stellt sie ein für den practischen Arzt recht geeignetes Verfahren zur Ermittlung des Zuckergehalts dar.

<sup>1)</sup> Das Urometer wird von L. Reimann, Berlin SO, Schmidstr. 32, zum Pr. von 6 M. 50 Pf. geliefert.

(Prof. Dr. Krönlein's chir. Klinik in Zürich.)

**Beitrag zur Casuistik und Klinik penetrierender Schusswunden, insbesondere über das Schicksal eingehellter Projectile.** Von O. Altermatt.

A. theilt 5 Fälle von Kopf- (Hirnschüssen), 6 Fälle von Brust- und 3 Fälle von Bauchschüssen mit und gelangt an der Hand dieser Fälle zu dem Schluss, dass in den stecken gebliebenen Projectilen keine imminente Gefahr für das Leben des Verwundeten bestehe. Es ist diese Thatsache durch experimentelle und bacteriologische Forschung ebenfalls genügend erhärtet. In letzterer Zeit wurden durch Habart in dieser Richtung hin bacteriologische Untersuchungen angestellt über den Keimgehalt der Schussskanäle und dadurch constatirt, dass letztere, wenn man mit nicht verrosteten Mantelgewehren gegen Gelatinebüchsen schoss, stets keimfrei blieben.

Wurde hingegen vor dem Eindringen in die Gelatine vom Geschoss ein inficirter Gegenstand, z. B. in Bouilloncultur getränkter Stoff, passirt, so war der Schusskanal inficirt; die Erwärmung des Geschosses genügt nicht zur Unschädlichmachung der auf dem Wege angetroffenen Bacterien.

Es können also die Projectile, die für gewöhnlich als aseptisch zu betrachten sind, selbst in functionswichtige Organe, wie Gehirn, Lunge etc. einheilen.

Es muss daher als ein chirurgischer Missgriff bezeichnet werden, denselben in engen Schusskanälen mit Sonden, Kornzangen u. dgl. nachzuspüren; es sei denn, dass anderweitige Complicationen, wie gefahrdrohende Blutungen und Eiterung, unerträgliche Schmerzen, tetanische Zufälle u. s. w. die Entfernung des Geschosses gebieterisch fordern. (Inaugural-Dissertation, Zürich.) E. Kirchhoff (Berlin).

**Bemerkungen zur Therapie des Ulcus molle.** Von Prof. A. Neisser (Breslau).

Neisser redet zunächst der auch von anderer Seite (von Herff) empfohlenen Aetzung mit reiner Carbonsäure bei Ulcus molle das Wort. Diese Therapie ist in seiner Klinik mit sehr gutem Erfolge seit sieben Jahren üblich, wobei man besonders die unterminirten Ränder des Ulcus ins Auge fassen muss. Diese Aetzung mit reiner Carbonsäure ist absolut schmerzlos und hat den Vorzug,

dass man sehr viel sicherer mit der flüssigen Säure in alle Buchten und Taschen der oft sehr unregelmässig zerfressenen Ulcera eindringen kann, als mit dem groben, festen Lapiestifte. Ausserdem läuft man nicht selten Gefahr, durch Aetzung mit dem Argentumstift eine artificielle Induration zu erzeugen, während die Carbonsäure eine derartige entzündliche Knotenbildung absolut nicht verursacht. Sehr leicht kann eine solche artificielle Aetzverhärtung dazu verleiten, eine beginnende Lues zu diagnosticiren und sofort mit Hg zu behandeln. Bleiben dann spätere Erscheinungen aus, so besteht für weitere Jahre, eigentlich für das ganze Leben, die Unsicherheit: Hat dieser Mensch überhaupt Lues oder nicht? Man weiss in solchen Fällen nicht, wie man sich bei der Verheirathungsfrage verhalten soll. Kurz, die absolute Sicherheit der Diagnose muss vor allem angestrebt werden, und schon darum empfiehlt sich bei Ulcus molle (mit Rücksicht auf die so häufige Mischinfection) die Aetzung mit reiner Carbonsäure, weil sie frei von allen Nebenerscheinungen ist und als virulenzzerstörendes Aetzmittel mindestens das selbe leistet, wie alle übrigen bekannten Aetzmittel, speciell wie der Argentumstift. — Nach der Carbolätzung lässt N. gewöhnlich eine 1procentige Jodoformsalbe appliciren oder sehr vorsichtig Jodoform streuen resp. Jodoformäther aufgiessen und das Ganze mit Arg. nitr. (2 pCt.) Perubalsam (20 pCt.)-Salbe bedecken, auf welche Weise der Jodoformgeruch vollkommen verdeckt wird, der übrigens hauptsächlich durch das unvorsichtiger Weise auf die Kleidungsstücke verstäubte Pulver verursacht wird. Als einigermaßen brauchbare Ersatzmittel für Jodoform kann N. nur das Enrophen und das Thioform ansehen; beide Mittel reichen aber an die das Ulcus molle fast specifisch beeinflussende Wirkung des Jodoforms nicht heran. Endlich hebt N. noch hervor, dass das Ulcus molle provokatorisch der Ausgangspunkt eines tertiären Syphilisrecidivs werden kann. In 4 Fällen sah N. aus dem Bilde eines Ulcus molle sich ein serpiginöses Syphilid entwickeln und die prompte Abheilung unter Jodkaligebrauch bewies die Richtigkeit der Diagnose.

(Berliner Klinische Wochenschrift 1895 No. 36)  
H. Rosin (Berlin).

## Die medicinische

### Prüfungs- und Studienordnung im Preussischen Abgeordnetenhaus.

In der Sitzung des preussischen Abgeordneten-Hauses vom 11. März d. J. gelangte u. A. die medicinische Prüfungs- und Studienordnung zur Erörterung. Die Auslassungen des Herrn Regierungskommissars Geheimen Oberregierungsraths Dr. Althoff und des Abgeordneten Dr. Virchow sind von so weittragendem Interesse und so principieller Bedeutung für die weitere Entwicklung der Medicin, dass wir dieselben nach dem stenographischen Berichte hier wiedergeben.

Regierungskommissar Geheimer Oberregierungsrath Dr. Althoff: Meine Herren, der Herr Abgeordnete Langerhans hat gefragt, wie es mit der medicinischen Prüfungs- und Studienordnung

stehe. Ich habe darauf zu erwidern, dass das an sich eine Sache ist, die im wesentlichen zur Competenz des Reiches gehört. Die Verhandlungen darüber schweben im Reichsamt des Innern und sind dort selbstverständlich im besten Fortgange. Meine Herren, es wird Sie aber interessiren, und insofern beantworte ich die Frage des Herrn Abgeordneten sehr gern, einige Auskunft über die Stellung zu erhalten, welche die preussische Unterrichts- und Medicinalverwaltung zu dieser Sache einnimmt.

Meine Herren, gegenwärtig besteht bei uns eine Zweitheilung der medicinischen Prüfungen: eine ärztliche Vorprüfung und eine ärztliche Prüfung. Vor einigen Jahren wurde angeregt, diese

Zweitheilung durch eine Dreitheilung zu ersetzen. Unsere Unterrichts- und Medicinalverwaltung ist aber für Beibehaltung der Zweitheilung. Allzu-viele Prüfungen pflegen durchaus nicht wünschenswerth zu sein, und man soll die Prüfungen nicht ohne Noth vermehren, namentlich wenn sie zu sehr in die Universitätszeit hineingelegt werden, hindern sie die Freiheit der geistigen Entwicklung und stellen den Studenten immer unter die unmittelbare Vorbereitung und die Sorge für das Examen.

Dann komme ich auf die Dauer des medicinischen Studiums. Diese ist bei uns jetzt festgesetzt auf neun Semester, das ist weniger als in den meisten anderen Staaten; in Oesterreich dauert das medicinische Studium zehn Semester, in Frankreich, Italien, Holland sechs Jahre, in Belgien sieben Jahre und in Schweden gar zehn Jahre. So weit wollen wir zwar nicht gehen, aber wir sind mit den berufensten Fachmännern darüber einverstanden, dass die Verlängerung des medicinischen Studiums auf zehn Semester wünschenswerth ist. Dabei soll das halbe Jahr, welches der Mediciner bei der Waffe dient, wie bisher angerechnet werden. Diese Verlängerung des Studiums soll wesentlich der praktischen Vorbildung unserer Mediciner dienen.

Den gleichen Zweck hat eine Einrichtung im Auge, die in den weitesten medicinischen Kreisen lebhaft gewünscht wird und — nach Ansicht der Regierung — mit Recht gewünscht wird: die Einführung des sogenannten Annus practicus. Es soll der Mediciner nicht gleich nach der ärztlichen Prüfung, um mit Billroth zu reden, auf die Menschheit losgelassen werden, sondern er soll erst ein practisches Probejahr durchmachen und sich darin zur Sache legitimiren. Das, meine Herren, sind die allgemeinen Gesichtspunkte, die unserer Medicinal- und Unterrichtsverwaltung gegenwärtig vorschweben.

Im Einzelnen wird beabsichtigt, für die ärztliche Vorprüfung die beiden Examensfächer der Anatomie und Physiologie wesentlich zu verstärken; die sollen eine weit grössere Rolle spielen als bisher, und zwar aus zwei Gründen. Einmal will man damit erzielen, dass die jungen Leute sichere Kenntnisse in diesen theoretischen Fundamentalfächern erlangen, bevor sie in die klinischen Semester kommen und zu den Kliniken — zugelassen werden. Das ist eine wesentliche Voraussetzung für das klinische Studium. Zweitens soll erreicht werden, dass sie nicht einen grossen Theil ihrer Zeit während der klinischen Semester auf die Vervollständigung ihrer Kenntnisse in den theoretischen Fächern zu verwenden haben und auf diese Weise der klinische Unterricht leidet. Das ist der Zweck dieser von uns gewünschten Aenderung.

Für die ärztliche Prüfung sowie bei den Zulassungsbedingungen dazu wird besonders angestrebt, dass die innere Medicin, die doch den Kern des Ganzen bildet, mehr in den Vordergrund tritt und mehr betont wird. Ausserdem wird gewünscht, dass — um noch dieses eine hervorzuheben, ich kann mich ja nicht auf alle Einzelheiten einlassen —, dass die Psychiatrie einen besonderen Theil des Examens bildet, der sich an die innere Medicin anschliesst.

Was endlich das practische Jahr anbelangt, so soll das abgemacht werden in Kliniken, Polikliniken und autorisirten Krankenanstalten. Es soll davon wenigstens ein halbes Jahr der inneren Medicin gewidmet werden; das halbe Militärljahr, das die einjährig-freiwilligen Aerzte durchmachen, wird ihnen angerechnet, weil sie während desselben ausreichende Gelegenheit haben, sich practisch vorzubilden. Und erst wenn der junge Mediciner sich über die gehörige Benutzung des practischen Jahres ausgewiesen hat, soll er die ärztliche Approbation erhalten.

Das ist in grossen Zügen das Bild, das uns vorschwebt. Im Ganzen handelt es sich dabei durchaus nicht um gewagte Experimente, sondern um den Ausdruck dessen, was ich beinahe als communis opinio der ärztlichen Fachmänner bezeichnen zu können glaube, deshalb ist die Hoffnung begründet, dass diese Aenderungen, wenn sie eingeführt werden, auch an ihrem Theile dazu beitragen werden, der leidenden Menschheit zum Wohle zu gereichen.

Abgeordneter Dr. Virchow: Meine Herren, ich wollte ein paar Bemerkungen machen in Bezug auf die vorher angeregte Frage der Prüfungsordnung, obwohl ich zugestehen muss, dass sie uns nur in gewissem Maasse angeht, da das eigentlich Reichsangelegenheit ist. Indess, da der Herr Regierungscommissar, wie es scheint, unsere Mitwirkung wünscht, und wir in der That auch das Interesse haben, dass unsere Regierung bei den weiteren Berathungen im Reich im Einklang ist mit der Meinung, die im Lande herrscht, so will ich nicht zurückhalten mit meiner Auffassung.

Ich lege nicht so viel Werth auf die Prüfungsordnung, wie es im Augenblicke der Herr Regierungscommissar thut. Die Hauptsache bleibt doch immer die Erziehung der jungen Aerzte und nicht die Prüfung als solche; denn, wenn man gewissermassen die Prüfung als ein Zwangsmittel betrachtet, wodurch die Studirenden veranlasst werden sollen, sich selbst besser zu erziehen, so will ich gleich bemerken, dass das manchmal in eine andere Richtung umschlägt. Das Sichere bleibt doch immer die wirkliche Erziehung, und zwar bis zu einer wirklich auch practischen Ausbildung. Das hat ja auch der Herr Regierungscommissar vorher ausgesprochen, indem er ein Annus practicus ins Auge fasste. Ein solches würde gewiss manche Vortheile haben, aber die Regierung muss sich auch daran erinnern, dass der Geldbeutel der Eltern nicht endlos gross ist, und dass in dem Maasse, als immer neue Anforderungen gestellt werden, allmählich aus den vorbereitenden Studien ein halbes Leben wird, welches dann immer getragen werden muss durch die Zuschüsse, welche das väterliche Haus zu leisten hat. Das lässt sich nicht ins Ungemessene fortsetzen. Jedes Jahr kommt irgend eine neue Disziplin, und die wird so ausgestattet, dass es nothwendig ist, womöglich wieder ein halbes Jahr zuzulegen. So kommen wir vom 8. aufs 9. und vom 9. aufs 10. Semester, und schliesslich erhalten wir noch das practische Jahr dazu. Da weiss man in der That nicht mehr, wer das alles durchmachen soll. Ich glaube, man muss sich auf ein kürzeres Maass



einrichten, um die Möglichkeit zu geben, dass eine grössere Zahl von jungen Leuten, auch aus den weniger bemittelten Kreisen, sich dem ärztlichen Studium widmen könne. Dazu gehört nun eben die Entwicklung des Unterrichts als solchen und die Möglichkeit, in grösserer Ausdehnung die practische Erziehung zu bewirken.

In diesem Punkte ist die Regierung — das muss ich sagen — früher sehr harthörig gewesen. Erfahrungsgemäss ist die practische Medicin hervorgegangen aus der wirklichen Praxis einzelner Aerzte. Die alten Lehrer waren eben practische Aerzte; sie nahmen ihre Schüler mit zu den Kranken; es gab damals noch keine Krankenhäuser, und man musste sich eben durchhelfen. Erst kurz vor dem Beginn dieses Jahrhunderts ist es wesentlich anders geworden. Bis dahin war eigentlich der practische medicinische Unterricht nur in den Städten vorhanden. Davon stammt das Wort „Poliklinik“, das nicht herkommt von *πολις* viel, sondern von *πλις* die Stadt: Stadtklinik, ambulatorische Klinik! Diese ambulatorische Klinik ist von dem Augenblicke an, als man die Krankenhäuser vermehrte und die sogenannten stationären Kliniken errichtete, sehr in den Hintergrund gedrängt, ja an vielen Orten gänzlich beseitigt worden, sodass, als ich z. B. studirte, die Poliklinik auf ein Minimum zurückgegangen war und man eigentlich nur von Krankenhausklinik sprach. Ja, die Klinik wurde im neueren Sinne wesentlich als eine Krankenhauswissenschaft betrachtet.

Nun, wir haben uns seit Jahren bemüht, unsere Regierung — bei anderen Universitäten ist es ähnlich gegangen — dahin zu bringen, wieder mehr Polikliniken einzurichten. Ich will dankbar anerkennen, dass man seit einiger Zeit auch damit begonnen hat, und ich hoffe, dass man damit fortfahren wird. Damit schafft man eigentlich erst wieder das Material, welches im engeren Sinne die Vorbereitung für den gewöhnlichen Dienst des practischen Arztes ermöglicht, und man ergänzt damit das, was man nicht durch blosse Krankenhäuser leisten kann. Das ist gänzlich ausgeschlossen, dass jemals ein Zeitpunkt kommen könnte, wo jeder junge Mediciner gewissermassen in ein Krankenhaus aufgenommen werden kann, um da seine ganze Ausbildung zu bekommen. Dazu gehört etwas mehr. Für dieses Mehr ist eben die Poliklinik der eigentliche Platz. Und daher muss ich sagen: ich würde es vielmehr begrüssen, wenn die poliklinischen Abtheilungen mehr erweitert, vollständiger entwickelt, auch vielleicht ein wenig mehr ausgestattet würden mit geeignetem Lehrpersonal, um so das Interesse der jungen Mediciner mehr zu wecken und ihren Geist aufzuschliessen für die directen Bedürfnisse, die im Volk zu befriedigen sind.

Durch die Prüfung allein kann man das nicht machen, namentlich nicht, wenn die Prüfung nicht sehr gut gehandhabt wird. In dieser Beziehung möchte ich für die künftige Berathung gleich einem Gedanken Ausdruck geben, den ich bei anderer Gelegenheit auch zur Kenntniss der Regierung gebracht habe. Als man nämlich die jetzige Prüfungsordnung für das Reich aufstellte, da ist ein Modus des Prüfens in dieselbe hinein-

gekommen, den wir den Süddeutschen verdanken. Ich will bei der Gelegenheit bemerken: es ist im Reich Sitte geworden, dass gerade die anderen deutschen Regierungen einen hervorragenden Einfluss in solchen untergeordneten Dingen haben, wie z. B. in der Medicin. Während sie bei diplomatischen oder militärischen Dingen in den Hintergrund treten, treten sie in den Vordergrund bei den kleineren Sachen; sie spielen eine grosse Rolle im Reichsgesundheitsamt, in Reichscommissionen für alle möglichen Dinge, und so geschieht es denn auch, dass wir allerlei Importen von süddeutschen Gewohnheiten erfahren, die nicht gerade zu den höchsten Errungenschaften der Menschheit gehören. (Heiterkeit). Eine dieser betrifft die Form der Prüfung, die eben von Süddeutschland zu uns gekommen ist, nämlich dass für jeden wesentlichen Abschnitt eine Reihe von Fragen im voraus aufgestellt werden. Die wichtigsten Punkte werden in Fragen formulirt, diese Fragen werden publicirt, und bei der Prüfung wird durch das Loos jedesmal ermittelt, was der Candidat für eine Frage beantworten soll. Nun lässt sich ja darüber sehr viel Gutes sagen, und unsere süddeutschen Collegen müssen das wohl seiner Zeit in der Reichscommission gethan haben, denn diese hat das acceptirt. Nun muss ich sagen, eine schauderhaftere Einrichtung als diese ist mir in meinem ganzen Leben noch nicht vorgekommen. Das ist die personificirte Anweisung auf das Pauksystem. Man theilt die Gegenstände der Prüfung nach den Fächern; für jedes Fach werden vielleicht 20 bis 30 Fragen ausgeworfen. Ausserhalb dieser Fragen kann nicht examinirt werden, das ist ganz selbstverständlich; das Loos entscheidet. Es kann kein Examinator etwas anderes fragen, als das Loos vorgeschrieben hat; darauf muss man sich beschränken. Weiss ein Candidat sein Loos auswendig, oder hat er einen guten Paukursus gehabt, so bringt er seinen Spruch vor. Im Laufe der Jahre bildet sich leicht ein constantes Heft, dieses Heft wird mit grosser Beharrlichkeit immer wieder und genau in derselben Weise vorgetragen, und ich will gar nicht leugnen, dass damit ein schöner Maassstab für das Gedächtniss der Candidaten gewonnen werden kann. Ob sie sich damit aber als gute Aerzte ausweisen können, das ist eine andere Frage. Ich habe lange Zeit examinirt, wo ich keine Loose als Maassstab benutzen musste; ich habe mir immer eingebildet, dass ich recht gut herausbringen konnte, was jemand wusste, und was er nicht wusste, und wie weit er brauchbar war im Leben, und wie weit nicht. Den Loosen gegenüber bin ich etwas incompetent; was soll ich machen, wenn ich vielleicht die Ahnung habe, der Candidat könnte in einem anderen benachbarten Gebiet recht gute Kenntnisse haben, wenn er zufällig in dem, was er erloost hat, schwach ist. Ich habe neulich bei einer anderen Gelegenheit die merkwürdigste Anekdote erzählt, die mir vorgekommen ist. Ich hatte einmal einen jungen Mann vor mir, der durchgefallen war und der nun zum zweiten Male kam. Als er nun zum zweiten Male sein Loos zog, erbleichte er und gerieth in eine etwas schwankende Haltung, so dass ich fragte: was ist Ihnen? Er antwortete: denken Sie sich das Unglück, ich

habe wieder dieselbe Nummer gezogen wie das vorige Mal. Darauf sagte ich: dann müssen Sie es ja ganz genau wissen. Aber er antwortete: wie konnte ich wissen, dass ich zum zweiten Mal dieselbe Nummer ziehen würde? Er war jedenfalls nicht in der Lage, über diesen Gegenstand Auskunft zu geben, und ich war ausser Stande, ihm eine andere Frage zu stellen: und es war sofort definitiv über ihn entschieden.

Daher, meine Herren, wünschte ich, dass die Commissarien der Königlichen Staatsregierung in der etwa zu erwartenden Reichscommission diese Loose wieder beseitigen möchten und die Freiheit des Examins und der Examinatoren wieder herstellen möchten. Ich muss sagen, wenn Sie keine Examinatoren haben, die als solche zuverlässig sind, die wissen, wonach sie zu fragen haben, denen man zutraut, dass sie ein Urtheil haben, dann müssen Sie darum kein Examen machen. Ich glaube, das Vertrauen in die Examinatoren muss vorausgesetzt werden.

Im Uebrigen, meine Herren, möchte ich nur hervorheben, in Bezug auf die Vertheilung der Gegenstände innerhalb der einzelnen Prüfungsstationen, auf die der Herr Regierungscommissar eingegangen ist, dass ich auch nicht ganz einverstanden bin. Nach einer alten Tradition hat bei der Königlichen Staatsregierung immer eine gewisse Schwärmerei für Anatomie und Physiologie bestanden. Der Herr Regierungscommissar hat eben auseinandergesetzt, dass das noch weiter ausgebildet werden soll. Darüber möchte ich bemerken: Anatomie und Physiologie sind sehr nothwendige Dinge; niemand hat öfter darüber gesprochen in wissenschaftlichen Kreisen als ich selber. Aber es giebt doch auch da eine gewisse Grenze, und diese Grenze ist da, wo der Uebergang von der Anatomie und Physiologie in die wirkliche medicinische Betrachtung, also in die Pathologie stattfindet. Anatomie und Physiologie wird bei uns jetzt in unaufhörlicher Reihenfolge examinirt. Schon in der ärztlichen Vorprüfung sind besondere Abtheilungen dafür, dann wiederholt sich im Rigorosum wieder Anatomie und Physiologie, dann kommt sie nochmals in dem Staatsexamen vor, wo besondere Abtheilungen, eine für Anatomie und eine für Physiologie, bestehen. Nun, mehr kann man, glaube ich, dafür nicht thun. Man hat zuweilen ja die Vorstellung gehabt, dass das zuviel sei und dass es ausreichen müsse, wenn man an irgend einer Stelle ein wirklich effectives Examen einrichtet, welches feststellt, ob die Candidaten in den betreffenden Prüfungsgegenständen die nöthige Sicherheit erlangt haben. Dass das dreimal geschehen muss, ist, glaube ich, keine Nothwendigkeit; wenn es nun gar viermal geschehen sollte, so würde wahrscheinlich nur eine Verschlechterung daraus hervorgehen. Bei allen diesen Dingen handelt es sich doch darum, sie in einem regelrechten organischen Zusammenhang zu bringen. Diesen Zusammenhang findet nun merkwürdiger Weise der Herr Regierungscommissar in der inneren Medicin. Ich weiss nicht, ob er daraus einen kleinen mythologischen Begriff macht. (Heiterkeit.) Die innere Medicin ist doch an sich keine andere als die äussere — das geht alles aus demselben Topf

hervor —, es ist bloss die verschiedene Anwendung auf Organe, welche zu Tage liegen, und auf Organe, welche nicht zu Tage liegen, die manchmal etwas abweichende Modi in der Behandlung herbeiführt, die aber doch im Grunde dasselbe besagen. Die Medicin ist doch eine einheitliche Wissenschaft, die nur verschiedene praktische Zweige aus sich heraus entwickelt.

Da möchte ich allerdings sagen: dass bis jetzt diese einheitliche Wissenschaft von der Königlichen Regierung am wenigsten berücksichtigt worden ist, ja dass sie unter den verschiedenen Richtungen, die im Ministerium zur Herrschaft gelangen, immer am meisten zurückstehen muss. Diese gemeinsame Richtung findet sich nur an 2 Stellen vor: die eine ist die Pathologie, die andere die Pharmakologie, — das sind die beiden grundlegenden Wissenschaften, von denen aus sich die praktischen Zweige gestalten, eine, welche die Lehre von den krankhaften Vorgängen als solchen überliefert, und die andere, welche die Mittel zur Herstellung der Gesundheit behandeln soll, die Kunst, wie die Störungen im menschlichen Körper wieder beseitigt werden können. Das sind die beiden grundlegenden Richtungen, auf denen sich jeder einzelne Arzt seine Ueberzeugung aufbauen muss, von denen aus er sie gestaltet. Jeder Arzt macht sich seine Pathologie und seine Pharmakologie zurecht in der einen oder anderen Weise; aber ohne den Versuch zu machen, sich ein zusammenfassendes Bild von dem Ganzen zu machen, kann er vor sich selber nicht bestehen, wenigstens nicht vor seinen Patienten, die doch wissen möchten: wie hängt das zusammen?

Ich meine also, das ist die Hauptsache, auf die es ankommen würde. Ich möchte namentlich betonen, dass das Gebiet der inneren Medicin in unserer Zeit mehr und mehr eingeeengt worden ist durch die mächtigen Uebergriffe, welche mit vollem Recht die Chirurgie gemacht hat. Die Chirurgie macht jeden Tag einen neuen Eingriff in die innere Medicin, und zwar mit grossem Glück. Sie hat sehr grosse Dinge zu Stande gebracht, immer ausgehend von den Erfahrungen, welche auf dem Boden der allgemeinen Wissenschaft, der allgemeinen Pathologie basiren und welche von da aus wieder neu formulirt werden.

Daher möchte ich nicht, dass die Regierung sich in den Gedanken einleibt, es sei grade die innere Medicin, die diesen Mittelpunkt bildete. Wir könnten es vielleicht bei dem grossen Eifer, den man im Augenblick für die Irren entwickelt, erleben, dass nächstens die Psychiatrie in die erste Linie gestellt wird, was ich auch nicht grade für glücklich halten würde. Ich meine, der regelmässige Gang wird immer der sein, dass man die naturwissenschaftliche Seite, daher auch die Anatomie und Physiologie, als grundlegend betrachtet, dass man aber die Pathologie und die Pharmakologie als den eigentlichen Mittelpunkt der Wissenschaft nimmt und sie vorzugsweise ausbildet, und dass dann die practischen Dinge, sei es in der Klinik, sei es in der Poliklinik, in ihrer weiteren Ausbildung gefördert werden, damit die jungen Aerzte, die in das selbständige Leben hinaustreten, gleich als brauchbare, sachverständige und practisch erfahrene Leute verwandt werden können.

## Toxikologie.

Ein Beitrag zur Casuistik der Opiumvergiftungen.  
Von Dr. Eschle in Freiburg i. B. (Original-  
mittheilung.)

Krankengeschichte: Als ich am 20. 12. 95 Abends 7 Uhr zu der erkrankten 4 jährigen Elsa K. gerufen wurde, fand ich die kleine Patientin in soporösem Zustande, welcher periodisch durch Opistotonus, Trismus und intermittirende Convulsionen der Gesichts- und Extremitätenmuskulatur unterbrochen wurde. Die klonischen Krämpfe konnten ebenso wie heftige Schmerzäusserungen (kreischendes Schreien und Weinen) schon durch leichte Berührungen der Haut ausgelöst werden. Die Pupillen waren beide gleichmässig beinahe ad maximum dilatirt und reagirten auf Licht-einfall nicht. Das Gesicht war geröthet, die Haut heiss und trocken, der Puls klein und verlangsamt. Ich vernahm von der Umgebung, dass sich dieser Zustand bereits seit dem Vormittag gezeigt, aber erst gegen Abend ein bedrohlicheres Aussehen gewonnen hätte; es wäre sehr häufiges, schliesslich auch galliges Erbrechen, kein Stuhl aufgetreten. Da sich mein Verdacht unwillkürlich auf eine Intoxication — ich musste an Strychnin denken — hinlenkte, so erfuhr ich auf meine diesbezügliche Nachfrage, dass die Kleine sich seit dem Abend des vorigen Tages im Bett und unter ständiger Aufsicht befunden, dass sie in der vergangenen Nacht gegen 11 Uhr, nachdem sie Tags über ziemlich viel gehustet, von ihrer Mutter wegen angeblicher „Krämpfe“<sup>1)</sup>, die sich aber auf nähere Nachfrage als Schlaflosigkeit resp. unruhige Träume entpuppten, 12 Tropfen eines Medicamentes erhalten hätte, welches dem Kinde wegen dieser sich häufiger wiederholenden Zustände schon im August des Jahres von einem anderen Arzte verordnet war, ohne dass zufällig bisher von demselben Gebrauch gemacht worden war.

Es wurden mir dabei ca. 10 g einer braunen Flüssigkeit von deutlichem Opiumgeruch vorgezeigt.

Ich verordnete vorderhand ein laues Bad, Brei-  
kataplasmen auf den Leib, eine Eisblase auf den Kopf  
sowie Schlucken von Eisstückchen wegen des Erbre-  
chens und begab mich unter dem Versprechen, vor  
Eintritt der Nacht wiederzukehren in die Apotheke,  
aus welcher das Medicament s. Z. bezogen worden  
war, um weitere Ermittlungen über den Opiumgehalt  
derselben anzustellen. Es ergab sich, dass es sich  
um unvernünftige Tr. opii spl. handelte. Ich  
hörte hier übrigens, wovon ich mich auch später  
durch Augenschein überzeugte, dass der Apotheker  
s. Z., um seiner Voraussetzung, dass es sich um  
eine Ordination für eine erwachsene Person handle,  
Ausdruck zu geben, der Signatur „Elsa K. nach  
Bedarf 12 Tropfen“ das Wort „Fräulein“ vorge-  
fügt hatte.

Als ich nach 9 Uhr zu der Kranken zurück-  
kehrte, fand ich sie ohne Krämpfe in tiefem Sopor,  
mit blässerem Gesicht, ziemlich feuchter Haut mit  
verlangsamter (10—12 Züge in der Minute) ober-  
flächlicher, aber ruhiger Athmung. Der Puls war  
klein, inäqual, arhythmisch, zwischen 58 und 66 in  
der Minute schwankend.

Trotzdem eine Temperaturmessung unter der

<sup>1)</sup> Als „Gichter“ oder „Krämpfe“ werden hier  
zu Lande von den Laien alle nur denkbaren mehr  
oder weniger abnormen Zustände bezeichnet, die  
mit Convulsionen oft absolut nichts zu thun haben.

Achsel 38,4° ergab, überliess ich eine eingehende  
Untersuchung der einzelnen Organe einer späteren  
Zeit, um — allerdings im Gegensatz zu der allge-  
mein befolgten Praxis, welche in erster Linie den  
Gefahren des Coma zu begegnen trachtet — nicht  
vielleicht durch Beunruhigung des Kindes die tetan-  
ischen Zustände auf's Neue hervorzurufen.

Zu einer Atropininjection vermochte ich mich  
aus begreiflichen Gründen nicht zu entschliessen,  
sondern verordnete neben einem Oel-Seifenwasser-  
Klysma unter Beibehaltung der übrigen getroffenen  
Maassnahmen ein Belladonnainfus 0,6 : 90,0 + Syr.  
Sennae 30,0, 2stündlich 1 Kinderlöffel und gab  
Auftrag zu einer unausgesetzten Bewachung der  
kleinen Kranken.

Bei meinem Besuch am Morgen des nächsten  
Tages (22. XII.) erfuhr ich, dass nur noch im Anfange  
der Nacht einige Male Erbrechen eingetreten, Stuhl  
nicht erfolgt sei. Wegen des tiefen Schlafes wäre  
das Medicament nur sehr unregelmässig gegeben  
worden. Die Mutter erwähnte erst jetzt das am  
Tage vorher von ihr nicht genügend beachtete Un-  
vermögen des Kindes, die Blase zu entleeren, und  
berichtete auf Befragen, dass am frühen Morgen  
die Pupillen auffallend klein gewesen wären.

Das Kind lag ohne Krämpfe, stark soporös da,  
war aber weinerlich und höchst aufgeregt, sobald  
es gestört wurde, kratzte sich dann auch viel am  
Körper und hustete stark. Die Pupillen waren von  
mittlerer Weite und reagirten auf Lichteinfall. Die  
Haut erschien ziemlich trocken und nicht kühl.  
Der Puls war jetzt mässig voll, 82 in der Minute,  
während innerhalb der gleichen Zeit 16—18 Respi-  
rationen gemacht wurden. Die Temperatur betrug  
jetzt 40,2° C. Die Percussion ergab Dämpfung  
über der Lunge R. H. U. und abgeschwächtes rauhes  
Athmen ebendasselbst. Eine reichliche Entleerung  
des Darmes erfolgte erst im Laufe des Nachmittags  
des 22. nach Fortsetzung der erwähnten Medication  
und Wiederholung der Einläufe, ebenso ging gegen  
Abend die Blasenentleerung gut von statten. Als  
Excitans Vinum Tokayense 4mal tgl. 1 Kaffee-  
löffel.

Um den weiteren Krankheitsverlauf kurz zu-  
sammenzufassen, besserte sich der nervöse, auf die  
Intoxication zu beziehende Zustand fortlaufend, wenn  
auch sehr langsam im Laufe der nächsten beiden  
Tage, während Fieber, Husten und die übrigen  
wechselnden, auf die Pneumonie bezüglichen Sym-  
ptome — so auch ein schon am 23. sich zeigender  
Herpes labialis und nasalis — persistirten, bis in  
der Nacht vom 26. auf den 27. December unter  
starker Schweisseruption die Krisis eintrat, der ein  
jähher Temperaturabfall auf 36,1° folgte. Die Re-  
convalescenz verlief in normaler Weise, so dass  
die kleine Patientin bereits am 2. Januar 1896 aus  
der Behandlung entlassen werden konnte.

Epikrise: Wenn wir von vornherein  
die Art des Zustandekommens der Intoxica-  
tion als keine ungewöhnliche ansehen —  
denn solche Fälle kommen wohl häufiger  
vor, als sie aus naheliegenden Gründen zur  
Publication gelangen, so ist hier bemerkens-  
werth:

1. Das lange Anhalten der Vergiftungs-  
symptome. Für gewöhnlich nimmt man an,  
dass dieselben in 6—24 Stunden, wenn sie  
bis dahin nicht zum Exitus geführt haben,

abgelaufen sind<sup>2)</sup>. In unserm Falle erreichten sie erst in 20—22 Stunden ihren Höhepunkt und waren noch einige Tage lang, wenn auch im Abklingen begriffen, so doch in charakteristischer Weise vorhanden.

2. Auch einige der beobachteten Symptome selbst sind von dem Schema abweichend. Während der comatöse Zustand das letztere charakterisirt und auch das jenem vorausgehende Erbrechen häufig zu beobachten ist, während ferner Convulsionen, Trismus, Opisthotonus, bei Kindern wenigstens, durchaus nicht zu den Seltenheiten gehören und auch strangurische Beschwerden, der sogen. Pruritus opii und Schweisse zu den häufigeren Vorkommnissen gehören, wird gewöhnlich eine mehr oder weniger excessive Pupillenverengung als bezeichnend für die Opiumintoxication angegeben.

Um das Zustandekommen der in unserem Falle zur Zeit des Höhepunktes der Vergiftungserscheinungen zu Tage tretenden Pupillenerweiterung wird man sich folgende Verhältnisse vor Augen halten müssen:

a) Das Erweiterungscentrum für die Pupille kann direct durch das in demselben kreisende Venenblut gereizt werden. Demzufolge tritt, wenn die Respiration mangelhaft ist oder während einer Dyspnoe erfahrungsgemäss eine bedeutende Erweiterung der Pupille ein; nur sobald die Asphyxie vollständig wird, erfolgt Lähmung des Centrums und die Erweiterung der Pupille schwindet wieder<sup>3)</sup>.

Im vorliegenden Falle waren durch den hyperämischen Zustand der Lunge die Bedingungen zur Pupillendilatation demnach gegeben.

b) Einzelne erweiternde Fasern sind im V. Nerven enthalten, die meisten aber gehen das Rückenmark abwärts zur Cilio-spinalganglion im unteren Hals- und oberen Rücken-theil des Rückenmarks und von hier beim Affen und wahrscheinlich auch beim Menschen durch den zweiten Rückenmarksnerven (bei dem Kaninchen durch die unteren Hals- und oberen Rückenmarksnerven) in den Halstheil des Sympathicus, in welchem sie wieder zum Auge emporsteigen<sup>4)</sup>.

In unserem Falle konnte zunächst eine Reizung des Sympathicus durch die Reizungserscheinungen im Magendarmcanal

<sup>2)</sup> vgl. Husemann. Acute Vergiftung durch Morphinum und Opium in Pentzold u. Stenzing. Handb. d. speciellen Therapie. Bd. II. Abth. II. p. 301 ff.

<sup>3)</sup> vgl. Lauder-Brunton. Handbuch d. allgem. Pharmakologie u. Therapie. Uebers. nach d. 3. engl. Auflage n. Dr. J. Zechmeister Leipzig 1893 p. 289.

<sup>4)</sup> vgl. Lauder-Brunton l. c.

(Erbrechen) zu Stande kommen, andererseits aber ist es auch als erwiesen anzusehen, dass das Opium in sehr grossen Dosen — und als solche müssen wir 12 Tropfen der Tinctur für ein 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub>jähriges Kind betrachten — eine Reizung des Rückenmarks zur Folge hat, obwohl es anfangs und in kleinen Gaben beruhigend auf dasselbe zu wirken scheint<sup>5)</sup>. Manche der anderen Symptome sind ja auch in dieser Weise zu erklären. Nichtsdestoweniger scheinen Fälle von Pupillenerweiterung bei Opiumvergiftung nicht beobachtet zu sein, wenn auch schon Lewin<sup>6)</sup> hervorhebt, dass die Pupillenverengung, die als ständiges und charakteristisches Symptom in allen Lehrbüchern angeführt ist, durchaus nicht in dem Grade als constant zu betrachten ist.

Zu den auffallendsten Symptomen unseres Falles gehört die merkwürdige Steigerung der Reflexerregbarkeit, wie man sie sonst bei Strychninintoxication findet, und welche zur Folge hatte, dass auch an diese Vergiftungsart zunächst gedacht wurde.

Die verhältnissmässige Geringfügigkeit der Abnahme der Puls- und Athmungsfrequenz, sowie das Ausbleiben eines Sinkens der Hauttemperatur finden wohl in dem Hineinspielen der pneumonischen Symptome eine genügende Erklärung.

3. Schliesslich verdient das Zusammentreffen der Intoxication mit dem Ausbruch einer Pneumonie noch einige Worte der Erwähnung. Wenn auch die Wahrscheinlichkeit die grössere ist, dass die ersten beunruhigenden Symptome, welche die Veranlassung zu der unangebrachten Darreichung des Medicamentes geben, schon den Beginn der Pneumonie darstellten, ist es doch bekannt, dass die Opiumintoxication eine bedeutende Hyperämie der Lungen schafft, so dass den Infectionserregern, deren Anwesenheit bei katarrhalischen Zuständen der oberen Luftwege mehr oder weniger vorauszusetzen ist, ein ergiebigerer Boden geschaffen sein könnte.

Was übrigens das Zustandekommen der merkwürdigen Opiumordination anlangt, so stellte sich heraus, dass der von der Mutter des Kindes wegen der angeblichen Krämpfe „für ihr Mädchen“ requirirte Arzt, der das Opium in seiner Behausung verordnete, in Folge dieser Bezeichnung nicht an ein kleines Kind, sondern an eine Bedienstete, die „wohl“ an Menstruationskolik litte, gedacht, und eine Inspection der Kranken nicht für nothwendig erachtet hatte.

Die Lehren die sich aus diesem Falle

<sup>5)</sup> vgl. Lauder-Brunton Handbuch p. 199.

<sup>6)</sup> Artikel Opium in Eulenburg's Realencyclopädie Bd. X. p. 159.

für unser ärztliches Ordiniren in mehrfacher Hinsicht ergeben, sind so auf der Hand liegend und auch so wenig neu, dass sich ein Eingehen auf diesen Punkt erübrigt.

**Atropin-Cocain-Vergiftung.** Von Dr. N. Rosenthal in Berlin. (Originalmittheilung)

Die Litteratur über Vergiftungen mit Pflanzentheilen und Früchten der Tollkirsche, sowie mit deren pharmaceutischen Präparaten ist ausserordentlich umfangreich, das Krankheitsbild ein durchaus charakteristisches. Auch über Vergiftungen mit Cocain sind die Veröffentlichungen bereits recht zahlreich, und der Symptomencomplex gut festgestellt. Mittheilungen über Vergiftung mit Cocain und Atropin liegen jedoch meines Wissens nicht vor. Es dürfte daher interessiren zu sehen, ob und wie der Körper auf eine derartige Doppelintoxication reagirt.

Frau P., 26 J. alt, trank nach einem Wortwechsel mit ihrem Manne eine ihr von einem Augenarzt verschriebene Lösung, welche

|                |         |
|----------------|---------|
| Atrop. sulfur. | 0,1     |
| Cocaini mur.   | 0,2     |
| Aq. destill.   | ad 10,0 |

enthielt, um sich damit zu vergiften. Nach ihrer Angabe war etwa  $\frac{1}{4}$  der im Juni 95 verschriebenen Lösung verbraucht. Sie nahm also ungefähr Atrop. 0,075, Cocain 0,15. Das geschah am 12/13 Januar 96, gegen  $\frac{1}{4}$  1 Uhr. Als ich sie um  $\frac{1}{2}$  1 Uhr sah, sass sie auf dem Stuhl und rief fortwährend, sie wolle sterben. Das Sensorium war frei, sie gab auf Fragen sofort correcte Antworten, doch war die Sprache etwas schwerfällig. Augen weitgeöffnet, Blick stier, wie verwirrt, Pupillen ad maximum erweitert. Lippen, Zähne, Zunge, Gaumen trocken, der bedeckte Körper hat normale Temperatur, dagegen Hände, Füsse, Nase eiskalt. Puls so frequent, dass er nicht gezählt werden kann, ca. 200 in der Minute, doch ist die Herzaction eine gleichmässige, in der Intensität der Contractionen nicht variirend und nicht aussetzend, so dass die Pulsschläge wohl von einander zu unterscheiden sind. Athmung ausserordentlich oberflächlich, so dass bei der Liegenden die Bewegungen der Brust nicht zu sehen sind, und verlangsamt. Die subjectiven Beschwerden beziehen sich auf Zerschlagensein im ganzen Körper, Athemnoth und Beklemmung in der Brust, namentlich in der Herz- und Herzgrubengegend, Trockenheit im Munde und Halse, jedoch kein Durst, Schlingbeschwerden.

Seit der letzten Nahrungsaufnahme waren 5 Stunden vergangen, die Alcaloide waren in den leeren Magen gekommen und sind schnell resorbirt worden. Pat. hatte vor meiner Ankunft etwas Milch und Wasser getrunken, doch war trotz der schlaffen Bauchdecken ein Plätschergeräusch am Magen nicht nachweisbar. Da mir ausserdem trotz Anfrage auf dem Wege zur Patientin über die Krankheitsursache nichts mitgetheilt worden war, so war auch ein Apparat den Magen auszuspülen nicht bei der Hand. Pat. bekam um  $\frac{3}{4}$  1 eine subcutane Injection von Morph. mur. 0,02, ausserdem reichlich starken schwarzen Kaffee. Nach Verlauf von etwa  $\frac{1}{4}$  Stunde war der Puls zählbar, 160 in der Minute; Pat. liegt leicht benommen da, antwortet jedoch auf Fragen mit schwerer, lallender kaum verständlicher Sprache; spricht auch spontan Einzelnes, wobei sie Gesichtshallucinationen zu haben scheint.

Um  $\frac{1}{2}$  2 Uhr eine zweite Injection von Morph. mur. 0,02; Kaffee, Cognac; das Schlucken fällt der Patientin schwer. Bis 2 h ist die Pulsfrequenz auf 140 heruntergegangen; Lippen, Gaumen, Rachen trocken, die Zunge wie Borke; trotz fortwährender Uebelkeit kein Erbrechen; Pupillen reactionslos. Pat. schläft meist; der Gesamtzustand ist zweifellos besser als eine Stunde vorher.

Morgens 7 Uhr. Pat. hat die Nacht hindurch verhältnissmässig ruhig geschlafen, nur hin und wieder im Schlaf einzelne Worte vor sich hin gesprochen, viel getrunken. Auf Anruf öffnet sie die Augen und antwortet. Pupillen ohne Reaction, Puls 120. Zunge trocken.

Vormittags  $\frac{1}{2}$  11. Sensorium frei, Sprache normal, wenn auch noch etwas schwerfällig, keine Erinnerung seit der ersten Morphium-Injection. Puls 108—112. Zunge trotz öfteren Trinkens völlig trocken, kein Durst. Klage über Athemnoth, Beklemmung in der Brust: mässige Druckempfindlichkeit des ganzen Leibes. Um  $\frac{1}{2}$  10 h ca. 400 g dunkelbraunrothen Urins unter Tenesmus entleert, welcher frei ist von Eiweiss und Zucker. Injection von Pilocarp. mur. 0,015.

Nachm. 3 Uhr. Sch weiss, Salivation sind nicht eingetreten; Entleerung von 400 g Urin, frei von Zucker und Eiweiss. Pat. war die letzten 2 Tage zur rechten Zeit menstruir; die Menses haben aufgehört, während sie sonst 4 Tage anhielten. Sensorium völlig frei, Sprache normal, Stimmung freudig. Zeitweilig seufzendes Aufathmen, wobei heftige Schmerzen in der Herzgegend. Puls 104—108.

Abds. 9 Uhr. Zunge feucht; leichte Transpiration, namentlich in den Volae manus. Puls 64. Urin ca. 400, völlig klar, bernsteingelb, ohne Tenesmus entleert. Leib auf Druck nicht empfindlich, laute Darmgeräusche. Die schluchzende Athmung ist seit 4 Uhr nicht wiedergekehrt. Bis auf etwas Mattigkeit behagliches Befinden. Tagüber war mehrfach Schlaf eingetreten; träumte, sah Kinder gestalten, doch subjectiv nicht beängstigend.

14. Januar. Vorm. 11 Uhr. Hat Nachts gut geschlafen; Morgens spontane Darmentleerung. Appetit rege, keine Magenbeschwerden in Folge Nahrungsaufnahme. Irisrand etwas breiter, keine Lichtreaction. Menstruelle Blutung ist wieder eingetreten.

16. Januar. Pupillenreaction normal; sämtliche Functionen geregelt. Allgemeine Schwäche.

Einige epikritische Bemerkungen mögen gestattet sein. Es ist bereits gesagt worden, dass und warum die Magenausspülung unterblieben ist. Genützt würde sie wohl auch kaum noch haben, da von dem nahezu leeren Magen, ausserdem von der Mund-, Rachen- und Oesophagusschleimhaut das geringe Quantum Flüssigkeit (7 g) längst resorbirt war. — Die Morphium-Wirkung war äusserst prompt. Die Aufgeregtheit, ebenso durch den vorausgegangenen Streit, wie durch die Vergiftung hervorgerufen, wich schnell einem tiefen Schlaf. Besonders auffallend war die Einwirkung auf den Puls. Während vor der Einspritzung der Puls unzählbar war, ging er nach derselben auf 156—160 zurück und nach einer zweiten auf 140. Das Allgemeinbefinden wurde so befriedigend, dass Patientin von 2 Uhr ab ohne ärztliche Ueberwachung bleiben konnte. Wieweit das Cocain zu

dem guten Ausgang beigetragen hat, wage ich nicht zu entscheiden, zumal die Reaction auf dasselbe individuell ausserordentlich verschieden ist. Als einzige nachweisbare Erscheinung dürfte in unserem Fall das mangelnde Durstgefühl bei absoluter Trockenheit des Mundes und Rachens aufzufassen sein. — Hingewiesen sei noch auf eine weniger oft beobachtete, aber doch bekannte Wirkung des Atropin, auf das Cessiren der Menses. Es ist mehrfach als Hämostaticum bei Uterin-, Lungen-, Magenblutungen angewandt und empfohlen worden; doch wird man wohl nur im äussersten Nothfall und beim Versagen anderer Maassnahmen zu einem so differenten Mittel greifen.

**Acuter Jodismus.** Von Dr. Hampel in Gogolin. (Originalmittheilung.)

Einem älteren Fräulein verordnete ich wegen asthmatischer Beschwerden Kal. jodati 6,0, Aq. destillat. 180,0 3mal täglich 1 Esslöffel mit Milch. Der erste Löffel wurde um 8 Uhr Abends genommen. Bereits nach 5 Stunden, Nachts 1 Uhr trat ein starkes Oppressionsgefühl auf der Brust ein, heftiger Stirnschmerz, vermehrter Abfluss aus der Nase, ödematöse Schwellung der Augenlider und starker Husten mit Auswurf. Am nächsten Morgen wurde ich wegen der in der Nacht aufgetretenen Beschwerden zur Patientin gerufen, welche noch einen Löffel dieser Arznei genommen hatte, wodurch sich die Erscheinungen noch steigerten. Neben den bereits erwähnten Beschwerden fand ich noch starke Röthung der Conjunctiva, starke Speichelsecretion, Entzündung der Schleimhaut des Rachens. Patientin klagte über kratzendes Gefühl im Halse, Kurzathmigkeit und Schwäche; die Nacht wurde vollständig schlaflos verbracht. Sofort wurde die Arznei ausgesetzt. Nach einigen Stunden besserte sich der Zustand ohne eine besondere Gegenmedication. Nach 4 Tagen waren alle durch Jodkali hervorgerufenen krankhaften Erscheinungen geschwunden. Patientin hatte mit dem ersten Esslöffel (diesen zu 12 g Inhalt berechnet) 0,4 g Jodkalium genommen und schon nach 5 Stunden, einer verhältnissmässig kurzen Zeit nach Verabreichung des Salzes, hatten die Erscheinungen eine bedeutende Höhe erreicht. Wir haben hier also das Entstehen eines acuten Jodismus unmittelbar nach dem Einnehmen des ersten Löffels einer kaum 3%igen Jodkalium-Lösung. In der Litteratur ist meines Wissens nur ein Fall von Bresgen bekannt, wo nach dem 1. Löffel einer 5%igen Jodkaliumlösung die oben beschriebenen krankhaften Erscheinungen in heftiger Weise auftraten. Diese

Th. M. 96.

scheinen in Betreff ihrer Intensität weniger von der Grösse der genossenen Dosis als vielmehr von einer specifischen Prädisposition abhängig zu sein.

## Litteratur.

**Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden.** Von Dr. Richard Geigel, Docent an der Universität Würzburg, und Dr. Fritz Voit, Docent an der Universität München. Mit 172 in den Text eingedruckten Abbildungen und einer Farbentafel. Stuttgart 1895.

Wenn man auch verschiedener Meinung darüber sein kann, ob bei der grossen Zahl von Lehrbüchern, die die klinischen Untersuchungsmethoden behandeln, ein Bedürfniss nach Vermehrung derselben noch vorliegt, so kann man doch nicht umhin, anzuerkennen, dass dem fleissigen Werke dadurch der Stempel der Originalität aufgedrückt ist, dass nicht, wie in einem Theil der denselben Gegenstand behandelnden Bücher, alle entsprechenden Materialien in dem Bestreben, möglichst erschöpfend zu sein, ziemlich kritiklos zusammengetragen, sondern hier nur möglichst diejenigen Methoden angeführt sind, welche praktischen Zwecken dienen und deren Anwendung in der Praxis mit nicht zu grossen Schwierigkeiten verknüpft ist.

Die Gefahr, in allzu erschöpfender Weise sich in Methoden zu vertiefen, welche als rein wissenschaftliche zwar in der Klinik nicht zu entbehren sind, aber practisch sich nicht einzubürgern vermocht haben, lag namentlich in dem II. von Voit bearbeiteten Theile des Werkes vor, welcher die chemischen und mikroskopischen Untersuchungsmethoden wiedergiebt. Diese Gefahr ist unter Befolgung der erwähnten Principien hier glücklich gemieden.

Der I. Theil umfasst die von Geigel abgehandelten physikalischen Untersuchungsmethoden. Von den einzelnen Capiteln ist namentlich das über die Untersuchung des Nervensystems durch Sorgfalt und Vollständigkeit ausgezeichnet. In dankenswerther Weise reiht sich demselben ein in den meisten Lehrbüchern vermisster kurzer, aber alles Wesentliche erschöpfender Abschnitt über die Untersuchung der Sprache an.

Einige stilistische Incorrectheiten, wie namentlich auch der Lapsus in dem lateinischen Citat der Vorrede können den geschilderten Vorzügen gegenüber nicht in die Wage fallen; dieselben werden wohl bei einer Neuauflage des Buches nicht übersehen werden.

*Eschle (Freiburg i. Br.).*

**Handbuch der ärztlichen Technik.** Von Dr. Hermann Rieder, Privatdocent und Assistent der medicinischen Klinik zu München. Mit 423 Abbildungen im Text. Leipzig. Verlag von F. C. W. Vogel 1895.

Unserm Bedenken, ob die zahlreich neu auftretenden Lehrbücher der klinischen Untersuchungs-

methoden einem wirklichen Bedürfniss entsprechen, haben wir bereits Ausdruck gegeben. Das vorliegende Werk sucht nun dem Studirenden und dem Anfänger in der Praxis nicht nur in diagnostischer, sondern auch in therapeutischer Richtung die Technik anschaulich und geläufig zu machen. Gerade der letztere Umstand ist es, der das vorliegende Handbuch, wenigstens bei uns in Deutschland, concurrenzlos dastehen lässt, zumal der Begriff Therapie nicht zu enge gefasst ist und — von den die diagnostischen Untersuchungsmethoden behandelnden Capiteln ganz abgesehen — nicht nur die Elektrotherapie, die Aspiration und Punction, die Injection, Insufflation und Transfusion, die Infusion, Impfung und die pneumatische Therapie und die thermischen, resp. hydrotherapeutischen Proceduren Aufnahme gefunden haben, sondern auch Abschnitte behandelt sind, die man in einem von einem internen Mediciner herausgegebenen Werke zu finden nicht erwartet, wie die Einleitung der allgemeinen und localen Anästhesie, die Technik der Tracheotomie, die erste Hilfe bei plötzlichem Unglücksfällen, der Aderlass, und sonstige Capitel der kleinen Chirurgie. Dieses Bestreben, dem angehenden Arzte gerade in unserer Zeit, in der sich die einzelnen Specialitäten womöglich in noch kleinere und detaillirtere Specialitäten zu zerlegen beginnen, den Zusammenhang sämtlicher Disciplinen der Medicin und die Wichtigkeit der Übung in allen Fächern vor Augen zu führen, kann nicht genug anerkannt werden. Allerdings sind unter diesem Gesichtspunkte dem abzuhandelnden Stoffe schwer Grenzen zu stecken, und es wäre z. B. die Erwartung des Lesers, bei der weiteren Lectüre auch auf eine kurze Darstellung der Verbandslehre zu treffen, keine durchaus ungerechtfertigte.

Gerade einige derjenigen Capitel, für deren Besprechung wir dem Autor mit in erster Reihe Dank wissen, d. h. diejenigen über Krankenpflege, haben ebenso wie die Ernährung der Säuglinge und die Kephyr-Bereitung in einem Anhang Platz gefunden.

Jedenfalls wird sich das auf 411 Seiten zusammengedrückte Werk Leser und Freunde erwerben.

*Eckle (Freiburg i. Br.).*

Zur Heilserumfrage. Von Prof. L. a. h. s in Marburg. Marburg, Elwers 1896.

Der hauptsächlich beweisende Weg für die Wirkung eines neuen Heilverfahrens ist die Methode der Statistik an einem grossen Zahlenmateriale. Auch Behring hat dies in seiner Rede auf der Lübecker Naturforscherversammlung ausdrücklich betont. Für die Heilserumfrage ist die statistische Methode ohne Weiteres gegeben; sie besteht in dem Vergleiche der relativen Mortalität der Diphtherie während der Heilserumtherapie mit derjenigen früherer Perioden. Die Mortalität kann festgestellt werden, indem man entweder die Sterblichkeit auf die Zahl sämtlicher Lebenden bezieht oder indem man die Mortalität der an Diphtherie Erkrankten (Meldungen wie Krankenhausaufnahme) in den verschiedenen Perioden vergleicht. Die erste Methode ist nur dann brauchbar, wenn

man die Mortalität der Diphtherie in den zu vergleichenden Perioden als constant annimmt, wenn man voraussetzt, dass bisher von 10 000 Lebenden stets die gleiche Zahl der Diphtherie erlag. Behring macht thatsächlich diese Annahme und beruft sich zum Beweise derselben auf Sclavo, dessen Zahlen er anführt. Aber die vor Einführung der Serumtherapie veröffentlichte Arbeit von Sclavo beweist gerade, dass die Diphtheriesterblichkeit in ganz Italien in den letzten Jahren um 50% herabgegangen ist. Diese Thatsache des Sinkens der Diphtheriesterblichkeit seit Mitte der 80er Jahre ist z. B. auch eine für ganz Deutschland geltende Erscheinung. Die Diphtheriecurve erreichte ungefähr um 1883—1885 ihren Höhepunkt, um dann ziemlich jäh bis 1890 abzufallen, allerdings mit einem erneuten kleinen Anstieg im Anfang der 90er Jahre, der jetzt wieder überwunden zu sein scheint. In Berlin z. B. starben 1883 in absoluter Zahl etwa 2900 Menschen an Diphtherie und Croup, 1891 noch nicht ganz 1100; auf 10 000 Lebende starben 1883 22,3; 1891 aber 6,8. Die gleiche Erscheinung des Rückgangs der Diphtherie ist in den meisten Grossstädten zu constatiren. Daher ist diese Methode nicht zulässig zum Beweise für die Wirkung der Heilserumtherapie.

Man muss also das Verhältniss der Gestorbenen zu den Erkrankten vergleichen. Dass hierbei viele Fehlerquellen unterlaufen, welche eine Anzahl von Statistiken für Schlüsse direkt unbrauchbar machen, habe ich in dieser Zeitschrift wiederholt bewiesen. Es gehört zu denselben die durch die Einführung des Serums plötzlich erzeugte Veränderung der Meldepflicht und des Krankenhausmaterials. Wenn diese beiden Factoren, welche bei der Procentberechnung als Divisoren auftreten, sich plötzlich gegen früher verdoppelten, so wird eben jeder Vergleich gegen früher unmöglich. Die Thatsache der Aenderung des Krankenhausmaterials, die man hier von mancher Seite immer noch bestreitet, ist z. B. neuerdings von Variot für Paris ganz offen zugegeben worden.

Ein Theil der bis jetzt vorliegenden Statistiken leidet also an grossen Fehlerquellen. Wenn man aber an dieser Thatsache festhält und die bisher vorliegenden Statistiken zusammenzählt, welche die Ergebnisse vieler Länder, der Privatpraxis wie der Hospitäler umfassen, so erhält man selbst dann nicht so glänzende Resultate. Monti stellte sämtliche bis Februar 1895 bekannt gewordenen, mit Serum behandelten Fälle zusammen, die von 44 Aerzten mitgeteilt waren. Die Mortalität dieser 3888 Fälle war 18,4%. Im Februarheft dieser Zeitschrift giebt Drews auf S. 97 eine Tabelle. Wenn man aus derselben zur Vermeidung von Doppelzählungen die Sammelforschung ausscheidet, so berichtet Drews über 6819 Fälle von Diphtherie mit 1106 Todesfällen, das ist eine Mortalität von 16,2%. Bedenkt man die nachgewiesenen Fehlerquellen eines Theiles dieser Beobachtungen, die das Resultat zu Gunsten des Serums verschieben, so kann der Effekt der Behandlung zweifellos kein grosser sein. 16—18% bei einer sonst für Diphtherie anzunehmenden Sterblichkeit von etwa 20% sind keine Resultate, die für die Einwirkung eines specifischen Heilmittels sprechen. Man wird aber

der Wahrheit sehr nahekommen, wenn man die Mortalität der Diphtherie an einem durch grosse Zahlen ausgeglichenen Materiale auf etwas mehr als 20% taxirt<sup>1)</sup>.

An grossen Zahlen gemessen, lässt sich also bis heute noch nicht sicher sagen, ob zu Gunsten der Serumperiode eine Besserung der Mortalität vorhanden ist oder nicht. Wenn sie aber vorhanden ist, kann sie nicht erheblich sein. Und da entsteht die weitere Frage, ob dieses hypothetische geringe Plus zu Gunsten der neuen Therapie, dem Antitoxin als solchem oder anderen Ursachen zugeschrieben werden muss. Ich selbst habe im Maiheft der Therap. Monatshefte 1895 darauf hingewiesen, dass sehr gut dafür eine Reihe anderer Ursachen verantwortlich gemacht werden können, vor Allem der durch die Einführung des Serums herbeigeführte Verzicht auf die oft direkt schädliche Localbehandlung. Purjesz hatte denselben Gedanken ausgesprochen.

In seiner soeben erschienenen Brochure vertritt nun Professor Lahs in Marburg denselben Standpunkt. Er hält es allerdings für unzweifelhaft bewiesen, dass mit Einführung des Serums eine wesentliche Verminderung der Sterblichkeit eingetreten sei, aber er bestreitet den daraus gezogenen Schluss, dass dieser Erfolg dem Serum als solchem zu danken sei, sowie die Richtigkeit der Behauptung Behring's, dass die Serumbehandlung mehr Diphtheriekranken rette als alle anderen Behandlungsmethoden. Er sei weit entfernt, dem Serum jeden Heilwerth abzusprechen, aber bei der Serumbehandlung kämen andere bisher nicht genügend geschätzte Heilfactoren in Frage, vor Allem der Verzicht auf die früher übliche Localbehandlung mit Aetzung und Pinselung, die nach seiner Ansicht nicht wenig zu dem hohen Grade der Sterblichkeit der Diphtherie beigetragen haben. Seit er von dieser Behandlung abgegangen sei und sich auf Gurgelungen und innerliche Verabreichung von chloresaurem Kali sowie auf Hydrotherapie bei möglichst frühzeitiger Behandlung beschränke, habe er keinen Todesfall an Diphtherie mehr zu beklagen gehabt, dagegen schnelle Heilung erfahren, und dies seit 15 Jahren. (Allerdings scheint L. von wirklich schweren Fällen verschont geblieben zu sein. Ref.) Die Wirkung der Serumtherapie sei noch keineswegs klargestellt; bei einseitiger Betonung der Heilwirkung derselben sei Gefahr vorhanden, dass andere Heilmethoden vernachlässigt würden und dadurch ein Rückschlag eintrete. Die Diphtheriebehandlung könne nur zum geringen Theil durch die Arbeiten der Kliniken, zum grösseren Theil durch die Mitwirkung der Aerzte geklärt werden. Das Reichgesundheitsamt möge auch die therapeutischen Erfahrungen derjenigen Aerzte sammeln, die schon früher über gute Resultate verfügten; dann würde es sich herausstellen, ob wir nicht schon längst im Besitze von Diphtherieheilverfahren seien, welche nicht nur die von Serumverfahren erreichten Resultate, (15%), sondern sogar die von ihm erhofften (5%) bereits überträfen.

A. Gottstein (Berlin).

Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, umfassend Bacterien, Pilze und Protozoen. Von Baumgarten. IX. Jahrgang. 1893. Braunschweig, Harald Bruhn 1895.

Die zweite Hälfte des Baumgarten'schen Jahresberichts, dessen allgemeine Bedeutung in diesen Blättern alljährlich hervorgehoben wurde, ist soeben erschienen und damit der Bericht über das Jahr 1893 vollendet. Die Eintheilung des Stoffes ist dieselbe wie in früheren Jahren. Die Art der redactionellen Behandlung ist dagegen diesmal eine etwas andere. Die einzelnen Unterabschnitte sind meist von mehreren Berichterstatoren verfasst, deren einer der Hauptreferent ist. Unter diesen Mitarbeitern finden sich die besten Namen des In- und Auslandes, welche in der für diesen Jahresbericht charakteristischen Weise ihre eignen kritischen Ansichten in Fussnoten hinzufügen. Man kann über die Berechtigung dieser kritischen Fussnoten in einem referirenden Werke streiten, besonders wenn sie nicht, wie früher, als nur ein Verfasser zeichnete, einheitlichen Charakter tragen. Im Ganzen beleben sie die Darstellung. Einzelne dieser kritischen Randbemerkungen fordern direkten Widerspruch heraus. So begleitet z. B. Weichselbaum ein kurzes Referat über den Vortrag von O. Liebreich „Ueber den Werth der Cholerabacterienuntersuchung“ mit den Worten: „Solche Aussprüche, als von Nichtbacteriologen herrührend, sind natürlich ganz bedeutungslos; sie kennzeichnen höchstens die noch immer nicht verschwundene Animosität gegen die fundamentale Entdeckung Koch's“<sup>1)</sup>. Wenn W. hätte gerecht sein wollen, so hätte seine Bemerkung lauten müssen: die späteren bacteriologischen Forschungen haben die Vorhersagen Liebreich's in jedem Punkte bestätigt. Es ist nur auffallend, dass die Autoren welche zu dem gleichen Resultate gekommen sind, Liebreich's Namen beharrlich

<sup>1)</sup> Ich habe meinerseits nie Gelegenheit geboten eine Animosität zu zeigen, dieselbe wird mir einfach imputirt; wo es sich um Controversen handelte sind von mir stets nur sachliche Gründe vorgeführt worden. Ueber diese Frage habe ich mich genügend geäussert. Ich brauche nur eine Stelle meines Vortrages vom 21. Juni 1893 anzuführen. „Man sollte endlich zu der Einsicht gelangen, dass es nicht etwa eine Berufsklasse von Bacteriologen giebt, sondern dass die Bacteriologie eine botanische Methode ist, die in der Medicin, wie eine Reihe anderer, mit Nutzen in Anwendung gebracht werden kann. So sollte es auch hier, wie sonst überall in der Wissenschaft, Sitte werden, Gegen Gründe sachlich zu widerlegen und nicht principiell Mangel an Sachkenntnis jedem Gegner vorzuwerfen, welcher die Berechtigung von Herrn Koch's weitgehenden Schlussfolgerungen anzweifelt. Es wird sonst die Entscheidung der wichtigsten Fragen nicht mehr Sache des unbefangenen Urtheils, sondern des in der Wissenschaft so gefährlichen blinden Glaubens.“ Die hämische Bemerkung des Herrn Weichselbaum gehört daher nicht an einen Ort, welcher der reinen Wissenschaft geweiht sein sollte. Es wird durch dieselbe die Aufmerksamkeit davon abgelenkt, dass meine damalige Kritik durch die Thatsachen vollkommen bestätigt worden ist.

Liebreich.

<sup>1)</sup> Vgl. A. Gottstein, Epidemiologische Studien über Diphtherie und Scharlach. Springer 1895.



verschwiegen haben. Ausser seiner allgemeinen Bedeutung gewährt der Jahresbericht zugleich ein gutes Bild von der jedesmal in Vordergrund stehenden Tagesfrage. Das Hauptinteresse nimmt für den vorliegenden Jahrgang die theoretische Grundlage der Blutserumtherapie und die Choleraepidemie von 1892 in Anspruch.

*A. Gottstein (Berlin).*

**Die Ehe Tuberculoser und ihre Folgen.** Von Dr. Albert Reibmayer. Mit 4 Karten. Leipzig und Wien. Franz Deuticke 1894.

Das vorliegende Werk ist entschieden als ein anregendes Buch zu bezeichnen, wenn man auch nicht allen Ausführungen des Verf.'s zustimmen wird. Gegenüber der bacteriologisch-contagionistischen Theorie glaubt Verf. aus der Erfahrung des Practikers heraus darthun zu können, dass die Verbreitung der Tuberculose unter den heutigen Kulturvölkern im Wesentlichen durch Vererbung (der latenten Krankheit, nicht blos der Disposition) erfolgt. Auf diesem Wege komme es nothwendig zu einer immer ausgedehnteren Durchseuchung, gleichzeitig würde aber im Lauf vieler Generationen durch den Kampf zwischen Organismus und Bacillus ein allmählich steigender Grad von Widerstandskraft erworben und vererbt, so dass schliesslich durch natürliche Auslese ein tuberculose-immunes Geschlecht heranwachsen würde. Durch strenge Inzucht würde das Resultat, Durchseuchung und Immunisirung, am raschesten erzielt werden, da aber dann auch die Kampfspuren, Habitus phthisicus, körperliche und geistige Disharmonie am schlimmsten hervortreten, so sei es wünschenswerther, durch Panmixie den Process zu verlangsamen, damit das Menschengeschlecht inzwischen Zeit behält, durch hygienische Maassregeln der Degeneration entgegenzutreten.

Zahlreiche statistische Zusammenstellungen über das Vorkommen von Tuberculose in verschiedenen Staaten, Ständen etc. sollen die Theorie stärken. Dieselben bieten im Einzelnen viel Interessantes, ohne doch im Ganzen hinreichend beweiskräftig zu sein. Wie Verf. selbst betont, ist auch die heutige Statistik noch zu mangelhaft, um in complicirteren Fragen sichere Schlussfolgerungen zu gestatten.

Für die Praxis folgert Verf. zunächst, dass ein Eheverbot für Tuberculose (ganz abgesehen von der Undurchführbarkeit) direct irrationell wäre, dass ferner alle Maassregeln, durch Verringerung der Ansteckungsgefahr die Tuberculose zu vermindern, zwecklos seien. Ferner warnt er bei festgestellter Krankheit, die Prognose besonders in Bezug auf die zu erwartende Lebensdauer zu pessimistisch zu stellen, — hereditäre Belastung, zumal wenn sie schon mehrere Generationen hindurch bestohe, sei eher prognostisch günstig als ungünstig aufzufassen. Endlich rät er — und darin wird ihm wohl jeder Practiker Recht geben — der gegenwärtig herrschenden Ansteckungsfurcht entgegenzutreten, und das Publikum immer wieder zu belehren, dass in unhygienischer Lebensweise eine grössere Gefahr liegt, die Tuberculose zu bekommen, als im Umgang mit Tuberculösen.

*Edmund Saalfeld (Berlin).*

**Atlas und Grundriss der Gynäkologie.** Von Dr. Oscar Schaeffer, München 1896. Verlag von J. F. Lehmann.

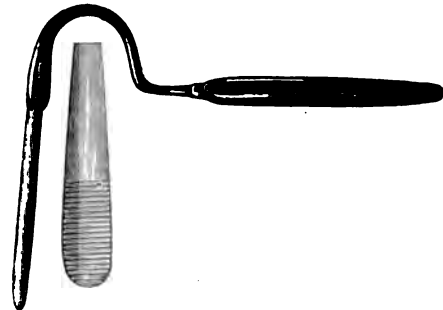
Der vorliegende Band reiht sich den Atlanten der Geburtshilfe desselben Autors ebenbürtig an. Er entspricht sowohl den Bedürfnissen des Studirenden wie denen des Practikers. Der Schwerpunkt des Werkes liegt in den Abbildungen (auf 64 Tafeln zahlreiche Illustrationen). In den meisten Fällen sind diese direct nach der Natur oder nach anatomischen Präparaten angefertigt. Manche Zeichnungen sind der bessern Uebersicht wegen mehr schematisch gehalten. Auch die einschlägigen Kapitel aus der Histologie (Tumoren, Endometritisformen etc.) sind durch gute Abbildungen vertreten. Besonders gelungen erscheinen uns die verschiedenen Spiegelbilder der Portio. Jeder Tafel ist ein kurzer begleitender Text beigegeben. Der 2. Theil des Werkes enthält in gedrängter Kürze die practisch wichtigen Grundsätze der Gynäkologie; übersichtlich sind bei jedem einzelnen Krankheitsbild die Symptome, die differentiell-diagnostisch wichtigen Punkte u. s. w. zusammengestellt. Am Schluss dieses Theils findet sich eine Uebersicht der in der Gynäkologie gebräuchlichen Arzneiverordnungen. Die genannten Vorzüge, die treffliche Ausstattung, der billige Preis (10 M.) sichern mit Recht dem Werke eine grosse Verbreitung.

*Feis (Frankfurt a. M.).*

### Practische Notizen und empfehlenswerthe Arzneiformeln.

**Zungenhalter mit auswechselbarem Mundstück.**

Beifolgende Abbildung zeigt einen Zungenhalter, der sich mir in der Praxis sehr bewährt hat. Derselbe ist aus zwei Theilen zusammengesetzt, dem Handgriff a und dem Mundstück b, von denen ersterer aus Metall, letzteres aus Holz



gefertigt ist. Das Ende des Handgriffs besteht aus 2 festen Branchen, zwischen welche das Holzstück nach vorherigem Benetzen mit Wasser eingeschoben oder durch einen leichten Schlag so hineingetrieben wird, dass ein unbeabsichtigtes Lösen unmöglich ist. Der Zweck ist ersichtlich: jeder Patient behält sein Mundstück, sodass, abgesehen von der Sauberkeit, eine Infection ausgeschlossen ist. Der Apparat ist bei H. Schulze, Berlin, Johannisstrasse 14/15 für Mk. 4,50 zu haben.  
*Dr. Fritz Danziger (Beuthen O.-Schl.).*

**Ein sicher wirkendes Mittel gegen Zahnschmerzen.**

Als vorzügliches Mittel gegen Zahnschmerzen bei Entzündung der Pulpa dentium hat sich in meiner Praxis die Mischung folgender Arzneimittel bewährt:

Rp. Cocaini hydrochl. 0,1  
Camphorae,  
Chloral. hydrat. aa 5,0

Zu dieser Mischung setzt man einige Tropfen Wasser zu, reibt sie zusammen bis eine klare Lösung entsteht.

Man tränkt damit ein Stückchen Watte, legt dasselbe in den hohlen Zahn hinein und lässt es ein Tag darin liegen.

Die Schmerzen verschwinden sehr bald danach.

Sollten noch geringe Schmerzen vorhanden sein, so erneuert man das Einlegen von neuem Wattedäusen und die Schmerzen verschwinden für immer.

Die Wirkung ist eine desinfectirende und schmerzstillende.

Dieses Mittel habe ich an mir und vielen Patienten ausprobiert und fand es als vorzüglich wirkend, selbst da, wo viele andere Mittel nicht geholfen hatten.

*Dr. S. Wotjoff (Bulgarien).*

**Zur Katgutsterilisation.**

Im vorigen Jahre wurde von der Kossmansehen Klinik Formalin zur Sterilisation des Katgut empfohlen. Das nach der angegebenen Methode behandelte Katgut hat jedoch abgesehen von anderen Uebelständen den Fehler, dass es seine ursprüngliche Stärke nicht behält, sondern durch die Präparation etwa doppelt so stark wird und in kurzer Zeit brüchig wird. Im Centralbl. f. Chirurgie 1896 No. 9 veröffentlicht nun Hofmeister ein Verfahren der Katgutsterilisation mittels Formalin, welches ein sehr brauchbares Präparat liefern soll und sich auf der Bruns'schen Klinik in Tübingen durchaus bewährt hat.

Das Verfahren ist kurz folgendes:

1. Härten des auf Rollen gewickelten Rohkatgut in 4%iger Formalinlösung während 24 Stunden.

2. Kochen in Wasser während 10 Minuten.

3. Nachhärtung und Aufbewahrung in Alkohol, dem 5% Glycerin und 1% Sublimat oder ein anderes Antisepticum in entsprechender Menge zugesetzt ist.

Das vorherige Aufwickeln des Katgut auf Rollen, auf welchen es während des Sterilisationsprocesses verbleibt und auf welchen es auch in die Konservierungsflüssigkeit gebracht wird, ist nothwendig, da die freien Katgutringe sich schon in der Formalinlösung, mehr aber noch beim Kochen zu unentwirrbaren Knäueln zusammendrehen. Beim Einlegen in die Formalinlösung ist auf eine sorgfältige Entfernung der anhängenden Luftblasen zu achten.

Das auf diese Weise gewonnene Katgut ist keimfrei und seine Zugfestigkeit erwies sich gegenüber dem Rohkatgut nicht oder nur wenig vermindert.

Kofend empfiehlt Wiener klin. Wochenschr. 1896 No. 11 folgendes Sterilisationsverfahren, wel-

ches auf der Gussenbauer'schen Klinik im Gebrauch ist:

Die Katgutfäden werden mit Tupfern und grüner Seife gut ausgerieben, dann zur Entfettung in Aether gelegt, welcher mehrere Male gewechselt wird, bis die Flüssigkeit rein bleibt, dann in Alkohol absolut. ausgewaschen, bis alle Luftblasen und alles Wasser entfernt sind. Darauf bringt man die Rollen zwischen Gazetupfern, gut versorgt, damit sie nicht durch den Rand des Gefäßes zu Schaden kommen, in einen Heissluftsterilisator, worin sie 2—3 Stunden bei einer Temperatur von 130—140° bleiben. Jetzt werden die Rollen, um das Katgut zu erweichen, 1—2 Tage lang in 1% wässrige Sublimatlösung gelegt und darauf in die Conservierungsflüssigkeit (1 Sublimat, 1000 Alkohol, 50 Glycerin).

**Ischias**

behandelt Negro (Academ. di Medicina. Turin, Novemb.) nach einer eigenen Compressionsmethode. Von 113 Fällen heilte er 100 durch folgendes Verfahren. Der Kranke liegt horizontal, und auf dem Bauche, mit ausgestreckten und möglichst einander genäherten Beinen. Alsdann wird die Incisura ischiadica aufgesucht, durch die der Nervenstamm austritt und wo sich gewöhnlich der Hauptschmerzpunkt befindet. Hier wird nun eine Fingercompression ausgeübt, indem man auf den Nervenstamm die Fingerkuppe des rechten Daumens setzt und auf dessen Nagel den linken Daumen presst. So wird etwa 15 Secunden lang ein energischer Druck ausgeübt. Nach einigen Minuten wird diese Manipulation wiederholt; sie ist bereits weniger schmerzhaft und bringt insofern Besserung als Patient besser gehen kann und länger schmerzfrei bleibt. Diese Procedur wird alle 2 Tage vorgenommen und nach 6 Sitzungen pflegt Heilung einzutreten.

**Gewisse spastische Neurosen.**

Bronchialasthma, Schreikrampf, Tic convulsif u. s. w. behandelt Dr. Otto Dornblüth (Münch. med. Wochenschr. 6/96) mit sehr günstigem Erfolge nach einer von ihm ersonnenen Methode. Im Wesentlichen handelt es sich bei dem Verfahren um die langsam aufsteigende, bei einer bestimmten Einwirkung auf der erreichten Höhe verbleibende und weiterhin sehr allmählich wieder verminderte Verabreichung von Opium und Codein.

**Gegen Lepra**

wandte Dr. Goldschmidt-Madeira mit grossem Erfolge in einem mittelschweren Falle 5%iges Euphenöl an, welches zweimal täglich auf und in die befallenen Hautstellen applicirt und durch je 10 Minuten währende Massage in denselben vertheilt wurde. Nach 4jähriger Behandlung waren die überall zahlreich nachweisbaren Leprabacillen nicht mehr zu finden. Seit 2 Jahren kein Recidiv.

(Bulletin Medic. 1895, No. 96. — Münch. med. Wochenschr. 1896, No. 5.)

**Die Verdauung während des Schlafes.**

Im Schlafe sind (Schüle, Berl. Klin. Wochenschr. 50/95) die Aciditätswerthe gegenüber dem

wachen Zustände stets erhöht und die Motilität zeigt eine deutliche Verminderung der Energie. Es folgt hieraus die Schädlichkeit des längeren Schlafes nach dem Essen und die Unbekömmlichkeit reichlicher Abendmahlzeiten. Man soll daher Magenkranken den Schlaf nach dem Essen verbieten und denselben empfehlen, während der Verdauung wachend, bei leichter Lectüre, zu sitzen.

#### Wattestäbchen.

Aus reiner Verbandwatte hergestellte sterilisirte Wattestäbchen (Wattebougies) werden von der Verbandstoff-Fabrik von Max Arnold in Chemnitz in den Handel gebracht (Pharm. Centralbl. 1896. No. 12).

Dieselben eignen sich:

1. zum Austupfen von tiefliegenden, schwer zugänglichen Wunden oder kranken Stellen der Nasen-, Mund- und Ohrenhöhlen, sowie der Unterleibsorgane,

2. zum Einbringen von Medicamenten in Wunden, Körperhöhlen, indem man die Wattestäbchen vorher mit Lösungen der Mittel tränkt oder mit Pulver bestreut,

3. zum Abheben von Belegen bei Diphtherie etc.,

4. zum Aufsaugen von Speichel in der zahnärztlichen Praxis.

Verletzungen wie bei Anwendung der gewöhnlichen Wattenhalter und Pinsel mit Holzstielen können nicht vorkommen.

#### Zur Verordnung des Chinosols.

Wir entnehmen der Pharm. Centralhalle No. 12 folgende von der Fabrik Franz Fritzsche u. Co. in Hamburg, welche das Chinosol darstellt, herführende Vorschriften.

#### Chinosol-Streupulver.

(Fussstreupulver.)

2 Th. Chinosol,  
18 - Amylum Tritici pulv.  
78 - Talcum subtt. pulv., oder:  
Terra silicea calcinat.

(Kinderstreupulver.)

0,5 Th. Chinosol,  
19,5 - Amylum Tritici pulv.  
80,0 - Lycopodium.

#### Chinosol-Mundwasser.

0,25 Th. Chinosol,  
250 - Aqua destillat.,  
50 - Arak.

#### Chinosol-Zahnpulver.

5 Th. Chinosol,  
70 - Calc. carb. praec.,  
25 - Magnesium carbonic.,  
0,5 - Menthol,  
0,5 - Eucalyptol.

#### Chinosol-Talg.

(bei Wundsein, Wolf, erfrorenen Gliedern).

3 Th. Chinosol,  
6 - Aqua destillata,  
41 - Sebum ovile.

#### Chinosol-Bleiwasser.

(Frostwasser.)

1 Th. Chinosol,  
27 - Aqua destillata,  
2 - Liquor plumbi subacetici.

#### Chinosol-Salbe.

(Brandsalbe, Salbe gegen Decubitus).

1 Th. Chinosol,  
45 - Unguentum cereum.  
4 - Liquor plumbi subacetici.

#### Chinosol-Watte (10%).

12 Th. Chinosol,  
80 - Aqua destillata,  
10 - Glycerin,  
100 - hydrophile Watte.

#### Chinosol-Gaze (10%).

12 Th. Chinosol,  
80 - Aqua destillata,  
10 - Glycerin,  
46 - Spiritus,  
100 - hydrophile Gaze.

#### Chinosol-Gelatinestifte.

(für Wundkanäle.)

8 Th. Gelatina alba  
werden gelöst in  
32 - Aqua destillata  
3 - Glycerin  
und hinzugesetzt  
2 - Chinosol

Aus dieser Masse werden 4,5 g schwere, dünne Stäbchen gegossen, welche man an der Luft eintrocknen lässt oder, falls sie weich angewendet werden sollen, in Glycerin aufbewahrt.

#### Als Verbandwasser

benutzt man wässrige Lösung von 1 : 500—1000.

Mit Eisensalzen giebt Chinosol eine grünschwarze Verbindung. Man muss daher eisenhaltiges Wasser zur Lösung vermeiden und kann Chinosol aus diesem Grunde auch nicht zur Desinfection von Instrumenten benutzen. Bei der Desinfection der Hände mit Chinosol vermeide man die Berührung mit Sublimat, da ersteres mit Quecksilbersalzen eine unlösliche Verbindung eingeht. Unlösliche Verbindungen entstehen ferner mit Bleisalzen; Zinksalze und Alaun geben dagegen lösliche Verbindungen mit Chinosol. Mit Fetten, Lanolin, Vaselin kann es zusammen verordnet werden, ebenso mit Unguentum Zinci und Unguentum Plumbi.

#### Auf der Berliner Gewerbeausstellung

wird vom Vorstande der Untergruppe „Krankenpflege“ eine vergleichende Uebersicht von Krankenpflegentens. zur Vorführung gebracht werden; die Herren Aerzte, welche geeignete Gerätschaften derart angegeben haben, sowie die Herren Techniker, welche solche herstellen, werden ersucht, sich baldigst zum Zwecke einer Berücksichtigung ihrer Gegenstände mit Herrn Privatdocent Dr. M. Mendelsohn, Berlin N. W., Neustädtische Kirchstr. 9, in Verbindung zu setzen.

# Therapeutische Monatshefte.

1896. Mai.

## Originalabhandlungen.

**Ueber Phenolum sulfo-ricinicum und seine Anwendung bei tuberculösen und chronischen Erkrankungen des Rachens, des Kehlkopfes und der Nase.**

Von

Dr. Theodor Heryng in Warschau.

### II.

Bevor ich meine Erfahrungen über die Behandlung der Larynxphthise mit dem von Ruault angegebenen Heilmittel berücksichtige, muss ich vor Allem die Angaben des Autors über die Wirkung des Phenols, die Technik der Behandlung, die Indicationen und Contraindicationen genauer in Betracht ziehen.

Die kleine Broschüre verdient ein aufmerksames Studium. Wir haben es hier mit der Frucht gereifter, gewissenhafter Beobachtung eines talentvollen, scharfsinnigen Forschers zu thun, dessen Eifer und Ueberzeugung, dessen Mitgefühl für den geplagten Kranken aufmunternd wirkt und zur Nachprüfung seiner Methode anregt.

Vielleicht wird aber desshalb Ruault dem Vorwurfe eines zu grossen Enthusiasmus bei der Beurtheilung seiner Erfolge nicht entgehen.

Man vergesse nicht, dass die Resultate der localen Larynxtherapie, auser vollkommener Technik und Erfahrung in der Wahl der Fälle, grosse Geduld und Hingabe für den Kranken und vor Allem sehr viel Zeit fordern. Dafür wird man zuweilen durch Besserungen, Stillstand des Processes, sogar in schweren Fällen, belohnt. Man muss dem Kranken Vertrauen und Muth einflössen, ihm zu helfen suchen.

Einen durch Dysphagie gequälten mittellosen Phthisiker, mit dem Rathe gute Luft zu athmen und recht viel Milch zu trinken, sich vom Leibe zu schaffen, ist ebenso leicht, wie den Bemittelten nach dem Süden zu senden, mit der Vorschrift, sich täglich Tannin und Morphinum in den Hals blasen zu lassen.

Der Vorwurf, welcher öfters von Seiten mancher Therapeuten den Larynxspecialisten

gegenüber ausgesprochen wurde, dass sie über den Larynx den Kranken und sein Hauptleiden, die Erkrankung der Lunge, vergessen, ist wenig begründet. Die heutige fast schablonenhafte, diätetisch-hygienische Behandlung der combinirten Larynx- und Lungenphthise ist Jedem geläufig und bleibt dennoch wegen der mangelhaften Behandlung der Dysphagie öfters erfolglos.

Häufiger schon und mehr berechtigt waren früher die Klagen der Phthisiker über die Schnelligkeit, mit der sie in stark frequentirten Ambulatorien expedirt wurden. Da wurde mancher Kranke in einer Minute besichtigt, behandelt und abgefertigt.

Man hörte die bekannten drei Phrasen: „Ae sagen,“ „Wasser trinken,“ „Morgen wieder kommen“. Während dieser Zeit hat der Patient schon sein Pulver im Halse sitzen und spülte nun, der Anweisung des Ordinaturs nachkommend, den Ueberschuss schnell in den Magen hinunter.

Diese Methode bei Larynxphthise angewandt, bleibt fast immer resultatlos; sie demoralisirt den Patienten, der es bald herausbringt, dass man ihn für verloren hält und nicht helfen kann. Den Studirenden bestärkt sie in dem früheren Dogma der Unheilbarkeit dieser Affection.

Dass sich noch immer Gegner der energischen Behandlung finden werden, bei welchen Routine oder Energielosigkeit die Ueberhand gewinnen, ist natürlich nicht zu verwundern. Ihre Zahl vermindert sich aber mit jedem Tage, sowie mit jedem Tage die Nothwendigkeit einer localen Behandlung, neben sorgfältig und rationell geführter Allgemeinbehandlung, in ihre Rechte tritt und Vertreter findet.

Wir wollen nun die Gebrauchsweise des Phenolum sulfo-ricinicum bei Larynxphthise an der Hand von Ruault's Erfahrungen genauer studiren.

Als die beste, hat sich die 30procentige Lösung von Phenol bei Larynxphthise bewährt. Eine 40procentige wird nur in Ausnahmefällen vertragen und leistet nicht mehr als die erste. Bei sehr empfindlichen Pa-

tienten ist es aber rathsam, mit einer 20-procentigen Phenollösung anzufangen.

Für diejenigen Collegen, die, ohne specialistische Laryngologie zu treiben, vielleicht genöthigt sein würden, das Mittel bei ihren Kranken anzuwenden, halte ich es für angezeigt, einige praktische Winke über die Technik der Behandlung beizufügen.

Das Mittel wird mit dem Wappensel, der den Haarpinsel definitiv verdrängt hat, applicirt<sup>1)</sup>.

Zur Application des Medicamentes an bestimmten Larynxstellen ist der Pinsel zu gross. Er findet gewöhnlich seine Anwendung für die Taschenbänder, die obere Stimmbandfläche, die Epiglottis und die obere Fläche der hinteren Larynxwand. Für die Pars interarytaenoidea, für die freien Stimmbandränder, den vorderen Stimmbandwinkel und zum Betupfen kleiner Stellen der Stimmbänder, gebrauche ich, so wie die meisten Collegen, entsprechend gekrümmte, am Ende geriffte, 2 bis 3 mm dicke Kupferstäbe, die, nach Bedarf, seitlich abgeplattet oder in runder Form verfertigt werden.

Ein Stückchen hygroskopische, entfettete Verbandwatte wird um das geriffte Ende sorgfältig umwickelt und bildet nun das zweckentsprechendste Instrument.

Sowohl der Pinsel, wie der stabartige Wappenträger müssen vor dem Gebrauch desinficirt werden.

Dies geschieht nach Lermoyez am schnellsten durch Eintauchen in absoluten Alkohol und Anbrennen. Sobald sich die Watte an den Rändern dunkler färbt, wird der Alkohol ausgelöscht, sein Rest verdunstet und der Pinsel ist zum Gebrauch fertig. Ein Zusatz von Borsäure ist nicht absolut nothwendig.

Der Wappensel fasst einige Tropfen Flüssigkeit, deren Uebermaass entfernt werden muss, damit Mund und Rachentheile mit dem Medicament nicht in Berührung kommen.

Das Phenolum sulfo-ricinicum soll nie anders als unter Leitung des Spiegels angewandt werden.

Die sogenannte Intoleranz gewisser Kran-

<sup>1)</sup> Der Pinselträger besteht aus einem entsprechend gekrümmten, biegsamen, am Ende mit einer Schraubenwindung und einer metallenen Oese versehenen Kupferstabe. Eine konische, circa  $1\frac{1}{2}$  cm lange, im Innern ein Gewinde tragende Metallhülse wird heruntergeschraubt und dient zum Fixiren des Wappensel. Der Pinsel wird dann nach Belieben kleiner oder grösser zurechtgeschnitten — Soll derselbe zum stärkeren Einreiben gebraucht werden, so muss mehr Watte in die Oese hineinkommen. Eine genauere Gebrauchsanweisung nebst Abbildung des Pinsels habe ich in meiner Arbeit über die chirurgische Behandlung der Larynxphthise publicirt.

ken gegen locale Eingriffe im Larynx ist, wie es jeder technisch ausgebildete Arzt zu geben wird, öfter durch Ungeschicklichkeit des Manipulirenden, als durch übergrosse Empfindlichkeit des Patienten verursacht.

Ohne die Technik und ihre Bedeutung bei der localen Behandlung zu überschätzen, muss doch ein gewisser Nachdruck darauf gelegt werden, dass in vielen Fällen ein voller Erfolg nur bei richtiger, geschickter Application gewisser Heilmittel zu erlangen ist.

Das richtige Einpinseln im Larynx fordert Dextérité, und halte ich diesen Eingriff für schwieriger zum Erlernen, als es Manchem erscheinen könnte. Nicht nur das Einführen des Pinsels selbst muss schnell und sicher, ohne irgendwo anzustreifen, geschehen, man muss es durch Übung so weit bringen, auch ohne Spiegel genau beurtheilen zu können, an welchen Stellen der in den Larynx eingeführte Pinsel sich befindet, rechts oder links, oberhalb oder unterhalb der Stimmbänder, an der hinteren Wand, oder am vorderen Stimmbandwinkel. Abgesehen davon ist es nothwendig, den Grad des Druckes, den man ausüben will, genau zu präcisiren. Der Pinsel soll, so zu sagen, die verlängerte Hand des Operateurs und mit ihr ein Ganzes bilden.

Die Anwendung des Pinsels beruht nicht nur auf dem Drucke, mit dem wir die Schleimhaut touchiren, resp. seinen Inhalt auf die Mucosa entleeren. Manche Medicamente erfordern an verschiedenen Stellen des Larynx ein ordentliches Einreiben. Wir müssen manchmal an den Stimmbändern entlang, manchmal am freien Stimmbandrande mit dem Pinsel eine Reihe von möglichst schnellen Bewegungen ausführen.

Die knappe Zeit von einigen Secunden, während welcher der Kranke den Pinsel im Larynx überhaupt verträgt, muss vollkommen ausgenutzt werden, um genau dasjenige auszuführen, resp. diejenigen Partien zu berühren, wie es der gegebene Fall erfordert. Jede unnöthige Reizung, jede unabsichtliche Berührung bei Anwendung stärkerer Medicamente ist nicht nur unnöthig, sondern direct schädlich.

Was ich hier vom Bepinseln des Larynx gesagt, gilt noch im höheren Maasse bei Anwendung kaustisch wirkender Medicamente. Wie oft gegen diese Grundsätze gestündigt wird, ist zur Genüge bekannt.

Aus dem Vorhergesagten ergibt es sich, dass der so gefürchtete, manchmal auftretende Larynxkrampf, durch Ungeschicklichkeit oder Unerfahrenheit des Arztes hervorgerufen werden kann. In letzter Zeit sind zwei Fälle von tödlichem Larynxkrampf nach Einpinseln mit Cocain publicirt wor-

den<sup>2)</sup>. Wodurch dieselben verschuldet waren, ist schwer zu entscheiden. Jedenfalls nicht durch die toxische Wirkung des Cocains, da es sich um acute, ödematöse Zustände im Larynx handelte. In solchen Fällen erfordert die Einführung eines jeden Instrumentes in den Kehlkopf die höchste Vorsicht.

Ich habe einige Male nach ungeschicktem Einpinseln, sogar mit schwachwirkenden Mitteln, acute Schwellung der Aryknorpel, und zwar schon nach einigen Minuten, entstehen sehen. Es scheinen allerdings besonders dazu disponirte Personen gewesen zu sein. Noch vorsichtiger sei man mit der Anwendung des Pinsels auch bei leichten stenotischen Erscheinungen seitens des Larynx.

Nach dieser kleinen Abschweifung, wollen wir die directen Erscheinungen, welche nach Application des Phenols im Kehlkopf auftreten, näher studiren. Ueber die verschiedene Toleranz des Phenols habe ich mich schon ausgesprochen, ebenso über die Reaction, die nach der Betupfung eintritt. Sie ist im Grossen und Ganzen unbedeutend. Wird die Mucosa mit Phenol bepinselt, so zeigt sie an verschiedenen Stellen der oberen Luftwege verschiedene Wirkung. In der Mundhöhle, im Pharynx, tritt nur eine leichte Röthung hervor, während im Kehlkopf die Röthung stärker ausgeprägt ist; jedoch ist sie auch hier nur von kurzer Dauer, und es folgt bald ein Erlassen der Gewebe. Ist die Schleimhaut überhaupt hyperämisch, so ist natürlich die Reaction stärker ausgesprochen und länger andauernd. (Nach Ruault sogar 24 bis 48 Stunden.)

Aus diesem Verhalten der Schleimhaut, aus dem Grade und dem Andauern der Reaction, ergibt sich die Hauptregel zur Anwendung des Mittels:

Je stärker nach der Pinselung mit Phenol die Röthung auftritt, desto grösser müssen die Pausen zwischen jeder Wiederholung des Mittels ausfallen. Während also in Ausnahmefällen das Phenol sogar zweimal täglich angewandt werden darf, ist es in anderen absolut schädlich, die Pinselung mehr als zweimal in der Woche zu wiederholen.

Dasselbe gilt auch für den Grad der Schmerzhaftigkeit, die nach der Anwendung zu Tage tritt. Je mehr der Kranke über Schmerzen nach der Einpinselung klagt, desto seltener soll das Medicament gebraucht werden.

Ruault wird mir aber wohl Recht geben, wenn ich behaupte, dass es Patienten giebt, die sein Mittel absolut nicht vertragen und

<sup>2)</sup> Referirt in den „Annales des maladies de l'oreille, du larynx etc.“ 1896, 2.

wo jeder Versuch, sie zu überzeugen, an ihrem Eigen- resp. Widerwillen scheitert.

Bei richtiger Application des Phenols nehmen die berührten Theile eine weissliche Färbung an, die gewöhnlich 24 Stunden andauert. Blutende Flächen, Wunden oder frische Granulationen, mit Phenol behandelt, färben durch Gerinnung des Blutes und seine Mischung mit dem Medicament den Pinsel braunroth. Die sofort nach der Touchirung mit Phenol expectorirten Sputa sind zähe, rahmartig, opak, von weisser Farbe.

Die Indicationen für den Gebrauch des Phenolum sulfo-ricinicum präcisirt Ruault folgendermaassen:

Bei tuberculösen Erosionen der Stimmbänder und der hinteren Wand genügt eine leichte Bepinselung, die ungefähr zweimal wöchentlich zu wiederholen ist. Bei grosser Toleranz des Larynx und wenig sichtlichem Erfolg kann das Mittel jeden zweiten Tag applicirt werden.

Im Anfangsstadium der circumscribten tuberculösen Infiltration des Kehlkopfs und der Stimmbänder, ohne Geschwürsbildung, ist bei stärkerer Hyperämie der Gewebe eine ausgiebige Scarification von Nutzen. Nach Stillung des Blutes wird das Phenol eingerieben, und zwar mit ziemlicher Kraft.

Ist die Infiltration mit Geschwüren und Granulationsbildung verbunden, so sollen die letzteren, ebenso wie hyperplastische Wucherungsproducte, vorerst mit der Curette entfernt werden.

Bei der infiltrirten diffusen, mit Ulceration verbundenen Form sind energische Einreibungen mit Phenol contraindicirt. Bepinselungen der geschwürigen Flächen genügen vollkommen. Bleiben sie erfolglos, so ist die chirurgische Methode am Platze. Ruault legt grossen Werth darauf, dass ein energisches Ausschneiden der Infiltration und deren Producte mit scharfen Instrumenten ausgeführt werde, nicht ein oberflächliches Auskratzen der Geschwüre.

Die Tuberculose der Epiglottis in ihrer Anfangsform verträgt ziemlich energische Einreibungen mit Phenol, die täglich oder jeden zweiten Tag wiederholt werden dürfen. Nur bei ausgebreiteten, rasch zerfallenden, tiefen Geschwüren sieht Ruault eine Indication für die chirurgische Behandlung der Epiglottis, und zwar bei vorwiegendem Befallen sein ihrer laryngealen Fläche<sup>3)</sup>.

<sup>3)</sup> Ich kann in dieser Hinsicht das Urtheil Ruault's nicht vollkommen theilen. Präcisere Indicationen für die chirurgische Behandlung der Epiglottis werden an anderer Stelle Erwähnung finden. In Einem muss ich dem Verfasser vollkommen bestimmen, dass die Behandlung dieser Form zu den schwierigsten Aufgaben der Laryngochirurgie gehört.

Die skleröse und hyperplastische Form der Larynxphthise, sowie ihre pachydermische Abart muss vorerst chirurgisch behandelt werden.

Bei miliarer Larynx tuberculose ist die Prognose so trostlos, dass eine locale Therapie sich als Ziel vor Allem Linderung der Dysphagie stellen muss. Alle Eingriffe, die den Schmerz vergrössern und die Gewebe reizen, sollen streng vermieden werden.

Um die therapeutischen Vortheile des Phenols richtig beurtheilen zu können, giebt Ruault den Rath, die ersten Versuche an Phthisikern anzustellen, deren Ernährung und Kräfte noch relativ gut erhalten, die fieberlos sind und bei welchen die Affection der Lunge nicht zu weit vorgeschritten ist. Am besten eignen sich, seiner Erfahrung nach, Patienten ohne Dyspnoë und Dysphagie. Solche Kranken bieten selbstverständlich das beste Material, um irgend welche therapeutischen Methoden bei ihnen zu prüfen. Ich glaube deshalb, dass es besser ist, die Fälle so zu nehmen, wie sie die Praxis bringt, um ein unparteiisches Urtheil über die Wirkung des Medicamentes aussprechen zu können.

Die Mehrzahl der Phthisiker, besonders aus der ärmeren Klasse, wendet sich an den Specialisten gerade ihrer Dysphagie wegen, dieses für das Leben der Patienten so gefährlichen Symptoms.

Ich habe das Phenol bei allen möglichen Formen der Phthise und in allen Stadien versucht, natürlich mit grösster Vorsicht, immer den bewährten Rathschlägen Ruault's Folge leistend, indem ich natürlich decrepide Patienten mit Hexis und diffusen Larynxprocessen von jeder energischen, also auch von dieser Behandlung ausschloss.

Betrachten wir nun die Veränderungen, welche sich unter Application unseres Mittels im tuberculösen Gewebe und in den Ulcerationen abspielen und die unser volles Interesse verdienen.

Oberflächliche tuberculöse Geschwüre, deren Boden gewöhnlich mit grau-weissem Belag bedeckt ist, reinigen sich rasch, ihre Ränder füllen sich aus, und kleine rothe Granulationen spriessen überall hervor. Das eitriges Secret vermindert sich, wird mehr schleimig und verschwindet allmählich.

Entzündliche, von zackigen, zerklüfteten Rändern begrenzte tiefe Geschwüre verblassen ziemlich rasch bei entsprechender Phenolbehandlung. Die Schwellung tritt zurück, die Granulationen werden schwammig und verschwinden manchmal in erstaunlich kurzer Zeit.

Nicht ulceröse Infiltrate gehen oft rasch

zurück, ebenso wie papillomatöse Wucherungen; manchmal schon nach 10 bis 20 Tagen.

Tuberculöse Veränderungen an den Taschenbändern, d. h. Infiltrate und Ulcerationen trotzen öfters einer jeden Behandlung. Dies findet seine Erklärung in dem noch zu wenig gewürdigten Umstande, dass gewöhnlich Veränderungen an den Taschenbändern mit Affection der Mucosa, der inneren Ventrikelwand, gepaart sind. Hier ist eine chirurgische Behandlung in gewissen Fällen indicirt. Sie eröffnet die Höhle, entfernt tuberculöse Producte und bahnt dem Phenol den Zutritt.

Eigenthümlich ist dem Phenol, dass es keine sichtlichen Narben an den verheilten Partien zurücklässt.

Es ist nicht leicht, sich die Vorgänge zu erklären, welche bei der Wirkung des Phenols vor sich gehen. Eine specifische Wirkung auf die Tuberkelbacillen kann wohl nicht immer angenommen werden, angesichts der Ausbreitung und der tiefen Lage mancher tuberculösen Knötchen. Bei Chorditis tuberculosa fand ich z. B., bei meinen mikroskopischen Untersuchungen, isolirte tuberculöse Infiltrate tief im und hinter dem Stimmbandmuskel, manchmal zwischen sehr tief gelegenen Schleimdrüsen<sup>4)</sup>. So tief kann ja das Phenol nur allmählich hineindringen.

Ruault erklärt die Wirkung des Phenols, indem er annimmt, dass sein Mittel das tuberculöse Gewebe zu sklerösen und fibrösen Veränderungen anregt. Durch seine hochgradigen antiseptischen Eigenschaften bekämpft das Phenol erfolgreich die Mischinfectionen mit eitrigen Processen. Die noch lebensfähigen Zellen der tuberculösen Infiltrate werden aber nicht geschädigt, sondern zur Hyperplasie angeregt, während in vorgeschrittenen Stadien das Phenol die Elimination der nekrotischen, käsigen Producte beschleunigt. Dass oberflächliche, subepitheliale bacillare Herde abgetödtet werden, ist höchst wahrscheinlich<sup>5)</sup>.

<sup>4)</sup> Heryng: „Die chirurgische Behandlung der Larynxphthise.“ Tafel 2, Fig. 1.

<sup>5)</sup> In meiner Arbeit: „Die Elektrolyse und ihre Anwendung bei Erkrankungen der Nase und des Rachens mit specieller Berücksichtigung der Larynx tuberculose“ (Therapeutische Monatshefte 1893, Heft 1 u. 2) habe ich des Umstandes erwähnt, dass tuberculöse Geschwüre unter elektrolytischer Behandlung bedeutend grössere Mengen von Tuberkelbacillen mit dem Eiter eliminiren. Diese, mikroskopisch nachgewiesene Thatsache, scheint auch bei der Phenol-Behandlung in ihre Rechte zu treten, ebenso wie bei der Application mancher stärkeren, die Eiterung anregenden kaustischen Mittel, wie Milchsäure, Chromsäure, Glycerinreosot, Parachlorphenol.

In einem besonderen Capitel vergleicht Ruault die Wirksamkeit des Phenols mit der chirurgischen Behandlung.

Wie ich schon bemerkte, gehört Ruault zu den überzeugten Anhängern energischer Eingriffe. Er betrachtet sie in manchen Fällen, wie einst Krause die Milchsäure, als ein Hilfsmittel, welches seinem Medicamente den Zutritt erleichtern oder bahnen sollte, und betont, dass Phenolum sulfo-ricinicum und chirurgische Behandlung sich ergänzen müssen, um einen vollen therapeutischen Effect zu erzielen.

Ruault vergisst niemals neben der localen Behandlung des tuberculösen Larynx den Werth der allgemeinen Therapie und der Lungenbehandlung. Als local antiseptisches Mittel verordnet er warme Pulverisationen von schwachen Sublimatlösungen. Dem Kreosot, welches in Gaben von 0,06 bis 1,0 *pro die* verabreicht wird, schreibt er eine antiseptische Wirkung auf die Mucosa des Mundes und des Rachens zu, deren Desinfection er als wichtig und nützlich für den Phthisiker betrachtet.

Dieser combinirten Therapie der Larynxphthise mit Einschluss der chirurgischen Behandlung giebt er den Namen: „Médication locale sulfo-ricinée“.

Diese Bezeichnung ist in sofern nicht ganz stricte, da sie die Thatsache nicht erhellt, dass öfters ausser dem Phenol chirurgische Eingriffe vorhergehen oder nachfolgen müssen.

Eine besondere Beachtung verdienen Ruault's Ausführungen über die Bedeutung und die Grenzen der localen Behandlung der Larynxphthise. Klarheit und Unparteilichkeit des Urtheils zeichnen seine Ansichten aus.

Er sagt wörtlich: „En face d'une maladie telle que la phthise laryngée, le laryngologiste doit être modeste. L'abstention serait de sa part une désertion impardonnable; mais tout en luttant avec courage, il doit cependant s'astreindre à limiter, dans chaque cas, ses prétentions et ses espérances au maximum des résultats thérapeutiques locaux utiles au malade.“

Wenn auch zugegeben werden muss, dass in der Mehrzahl der Fälle durch tuberculöse Lungsputa der Larynx secundär inficirt wird, so darf doch die anatomisch nachgewiesene Thatsache nicht negirt werden, dass eine primäre Larynxphthise existirt und deren tuberculöses Secret ebenso wohl die Lunge, wie den Verdauungstractus inficiren kann. Leider giebt es Stadien der combinirten Lungen- und Larynxphthise, wo jede Hoffnung einer Heilung ausgeschlossen ist. Dass ein Mangel an Erfolg sehr oft bedingt wird

durch zu späte Berücksichtigung oder mangelhafte Behandlung der Dysphagie und ihre Folgen ist Jedem wohlbekannt.

Von grossem Einfluss auf die Prognose ist der anatomische Charakter des Lungenleidens.

Zur fibrösen Phthise gesellt sich öfters die chronische, weniger zum Verfall geneigte skleröse Infiltration, die lange Zeit ohne Geschwürsbildung bestehen kann. Die Erfahrung zeigt aber, dass es auch hier Ausnahmen giebt.

Der Einfluss des allgemeinen Zustandes auf die Resultate der Phenolbehandlung bei Larynxphthisikern ist nach Ruault's Beobachtungen in so fern nicht leicht zu definiren, weil er sogar bei hektischen Patienten Besserungen oder partielle Heilung eintreten sah, während bei relativ gut genährten, fieberlosen Kranken, mit wenig vorgeschrittener Lungentuberculose, der Process im Kehlkopf sich manchmal stetig verschlimmerte.

Aus dem Vergleich einer grösseren Anzahl von Larynxphthisikern, die mit Phenol behandelt waren, wurde nach Ruault die sogenannte katarrhalische Form am schnellsten geheilt, sodann die circumscribten, periglottischen Infiltrate, resp. Ulcerationen.

Beim Uebergreifen des Processes auf die Epiglottis oder das Crico-arytänoidalgelenk wird die Prognose bedeutend verschlimmert.

Das Phenol hat in seiner Wirkung auf den tuberculösen Process eine gewisse Grenze. Die Infiltrate vermindern sich bis um die Hälfte, ja manchmal noch mehr, doch bleiben immer noch Verdickungen resp. pachydermische Schwarten zurück.

Auch diese aber können mit der Zeit mehr oder weniger zurückgehen.

Eine gute Prognose geben vor Allem: nach vorhergehenden chirurgischen Eingriffen tuberculöse Tumoren und hypertrophische oder papillomatöse Wucherungen.

Die Erfolge der Behandlung der Larynxphthise sind: passante oder stabile Besserungen, partielle oder vollkommene Ausheilung.

Eine Menge verschiedener Momente bewirkt oder begünstigt, abgesehen von dem schon erörterten anatomischen Charakter des Leidens oder seiner Localisation, den jeweiligen Erfolg der Phenolbehandlung.

Von bedeutendem Einfluss sind: Heredität, Constitution, Alter des Patienten, seine Lebensverhältnisse, der Zustand seines Verdauungstractus. Im Allgemeinen ergiebt die Hospitalbehandlung, speciell die in meiner Abtheilung, bei Larynxphthise ungenügende oder schlechte Resultate. Trotz einzelner, gewöhnlich durch chirurgische Eingriffe, in entsprechenden Fällen erlangter Besserungen



bleibt die Prognose trostlos. — Wenn wir Besserungen häufiger als anderswo notiren können, so liegt das vielleicht auch in dem grossen Beobachtungsmaterial, das uns zur Verfügung steht, welches es gestattet, passende Fälle für die chirurgische Behandlung zu finden.

Ich werde nun die Resultate, welche ich während einer 1 $\frac{1}{2}$ -jährigen Benutzung des Phenols erzielt habe, in Kurzem berücksichtigen und durch eine gewisse Zahl casuistischer Beiträge illustriren.

Ich glaube, dass eine gewählte Casuistik denjenigen Leser, der sich ein Urtheil über den Werth einer neuen Methode bilden will, nicht allzusehr belästigt. Sie wirkt überzeugender, als aphoristische Schlussätze, die zwar den Vorthiel der Kürze besitzen, aber nicht immer den Thatbestand unparteiisch aufklären.

Die Zahl der von mir mit Phenol behandelten Kranken ist nicht sehr gross, circa 80 Patienten.

Ich kann keine präzisen Ziffern liefern, da eine Anzahl von Patienten überhaupt zu kurz in Beobachtung blieb, um bei ihnen irgend einen Erfolg zu erzielen, da einige Kranke nicht ausschliesslich mit Phenol, sondern auch mit anderen Medicamenten behandelt wurden, endlich, weil bei einer gewissen Zahl, die ohne sichtlichen Erfolg mit Phenol behandelt worden war, ich zu chirurgischen Eingriffen mich gezwungen sah.

Bei einigen, im Frühling 1895 behandelten Kranken erwies sich das Mittel von minimaler Wirkung, und was noch schlimmer, es rief starke Schmerzen hervor.

Das von mir zu dieser Zeit benutzte, hier verfertigte Präparat, entsprach nicht den von Ruault für das chemisch reine Phenol gestellten Forderungen. Die dunkelbraune Flüssigkeit schied schon nach kurzer Zeit einen krystallinischen Bodensatz aus. Es waren dies die ersten Versuche der Herstellung und scheint das Medicament nicht ganz wasserfrei gewesen zu sein. Die Kranken klagten über längeres, unangenehmes Brennen im Halse, die entzündliche Reaction war heftig und lange andauernd.

Ich war durch diese Misserfolge etwas discouragirt und sah mich gezwungen, die Cur zeitweise zu unterbrechen. Eine neue Sendung von Pariser Phenol, welche ich von Ruault bekam, dem ich über meine letzten Misserfolge berichtete, klärte den Thatbestand auf und zwang mich, von nun an ausschliesslich das Pariser Präparat zu gebrauchen.

## Zur Kritik der sogen. Pharyngotherapie.\*)

Von

Dr. Rich. Kayser in Breslau,  
Specialarzt für Hals, Nase und Ohren.

Unter dem Namen „Pharyngotherapie“ hat H. Heller (Nürnberg)<sup>1)</sup> ein sehr einfaches Verfahren zur Bekämpfung der meisten Infectionskrankheiten in prophylaktischer und therapeutischer Beziehung zuerst auf der Wiener Naturforschervers. (1894) und dann in mehreren Publicationen beschrieben. Fast zu gleicher Zeit hat Ziem (Danzig)<sup>2)</sup> ähnliche Anschauungen und practische Vorschläge verkündet. Das neue Behandlungssystem hat etwas Bestechendes, weil es als die logische Consequenz der heute anerkannten ätiologischen Lehren erscheint. Der Gedankengang, auf dem sich die neue Methode aufbaut, ist kurz folgender: die Mehrzahl der krankheitserregenden Keime gelangt durch die Luft mit der Respiration in den Körper, also ist der Respirationsapparat die Eingangspforte und der erste Angriffspunkt für die meisten Infectionskrankheiten. Dieser Apparat besteht aus zwei wesentlich verschiedenen Theilen: dem äusseren Luftleitungsrohr — Nase, Mund, Rachen, Kehlkopf, Luftröhre und deren Zweige — und dem inneren functionellen Respirationsorgan — Lunge. Die Infectionskeime gelangen zunächst in das Zuleitungsrohr und zwar werden sie wegen der eigenartigen anatomischen Structur zum allergrössten Theile in dem Anfangstheil des Zuleitungsrohrs d. i. in der Nase (ev. Mund) und im Rachen im weitesten Sinne abgefangen, zurückgehalten. Folglich ist in den meisten Fällen der Nasen- und Rachenraum die Stelle, von der die Infection ausgeht, der eigentliche primäre Infectionsherd. Um daher eine Infection zu verhüten oder auch die bereits erfolgte Infection zu bekämpfen, ist es nothwendig, die Keime aus dieser Infectionsquelle zu entfernen. Das geschieht durch ausgiebige Ausspülung des Nasen- und Rachenraums — Pharyngotherapie. Heller benutzt einen einfachen Kautschukballon und spült mittels desselben unter sanftem Druck warmes Wasser oder Kochsalzlösung durch die Nase. Ziem bedient sich einer mächtigen, Zöllner'schen Druckpumpe zu gleichem Zweck. Es lohnt sich der Mühe, die Grundlagen dieser Behandlungsmethode kritisch zu

\*) Nach einem im physiologischen Verein zu Breslau am 18. November 1895 gehaltenen Vortrage.

<sup>1)</sup> Pharyngotherapie von A. Heller in Nürnberg, Münch. med. Wochenschr. 1894, No. 44. Der Nasenrachenraum in der Pathologie von A. Heller, D. Arch. f. klin. Med., 55. Bd., Festschrift S. 540.

<sup>2)</sup> Nasenleiden bei Infectionskrankheiten von Dr. Ziem, Münch. med. Wochenschr. 1894, No. 49.

beleuchten, um so mehr, als dabei gewisse allgemeine Gesichtspunkte ätiologischer Therapie beleuchtet werden.

Dass die atmosphärische Luft Mikroorganismen enthält, ist zweifellos. Freilich hat man die Menge derselben vielfach überschätzt. Hesse<sup>3)</sup> hat gefunden, dass in 20 Litern Luft nur etwa 10 Keime enthalten sind. Rechnet man  $\frac{1}{3}$  Liter Luft auf jeden Athemzug, so würden in 40 Respirationen, also in 2 Minuten, 10 Keime in den Athmungsapparat gelangen. Unter den Mikroben der Luft befinden sich auch pathogene Keime. Das gilt in erster Reihe für die eitererregenden Coccen. Tuberkelbacillen sind zwar nicht direct, aber indirect in den Staubablagerungen wenigstens durch Impfversuche nachgewiesen. Bei der grossen Schwierigkeit dieser Untersuchungen kann man sich damit begnügen und im Allgemeinen ohne Weiteres das Vorhandensein von Infectionskeimen in der Luft zugeben. Schon seit alter Zeit hat man aus klinischen und epidemiologischen Thatsachen geschlossen, dass die Keime vieler Infectionskrankheiten in der Luft vorhanden sind und diese Krankheiten miasmatische genannt. Im Laufe der weiteren Forschung hat allerdings die Zahl der miasmatischen Krankheiten nicht zu-, sondern abgenommen. Mit grosser Wahrscheinlichkeit sind zu ihnen zu rechnen die acuten Exantheme, also Masern, Scharlach, Pocken, obwohl uns leider gerade hier die Kenntniss der Keime selbst fehlt. Ferner kann man hierher Pneumonie, Influenza, Keuchhusten, wohl auch Malaria und Cerebrospinalmeningitis rechnen, vielleicht auch den acuten Gelenkrheumatismus.

Bei Diphtherie und Tuberculose ist der Luftweg wohl der hauptsächlichste, wenn auch sicherlich nicht der einzige. Umgekehrt ist beim Abdominaltyphus die Infection durch den Nahrungsweg viel häufiger als durch die Athmung. Für die Cholera, die man früher auch den miasmatischen Krankheiten zugesellte, ist durch den Nachweis Koch's von dem Absterben der Cholerabacillen beim Austrocknen der Luftweg ausgeschlossen; ebenso ist dies für die Dysenterie und das Puerperalfieber der Fall. Immerhin kann man einräumen, dass es eine recht ansehnliche Zahl infectiöser Inhalationserkrankungen giebt.

Die pathogenen Luftkeime sammeln sich im Anfangstheil des Luftleitungsrohres — Nase (ev. Mund) und Rachen an. Das ist durchaus richtig und interessant. Schon vor langen Jahren hat zuerst Tyndall<sup>4)</sup> mittels

einer eigenartigen Methode gezeigt, dass die aus den Lungen kommende Expirationsluft frei von organischen Keimen ist. Später ist diese Angabe theilweise bestritten, aber doch wieder bestätigt worden (Strauss, Kümmerl). Hildebrandt<sup>5)</sup> hat bei frischgetödteten Thieren die Schleimhautoberfläche der Trachea und Lunge fast immer völlig keimfrei gefunden. Die Enge des Lumens und die mehrfache Abknickung des Anfangstheils des Athmungsrohres bewirken hauptsächlich, dass die in der Luft suspendirten Theile dort haften bleiben, die Respirationsluft gleichsam filtrirt wird. Ich<sup>6)</sup> selbst habe vor Jahren experimentell gezeigt, dass mit Magnesia stark beladene Respirationsluft auch am Lebenden den allergrössten Theil des Staubes in der Nase und im Nasenrachenraum zurücklässt, und dass es bei der Leiche nur schwer gelingt, in der Trachea vereinzelt Körnchen der durchgesaugten Staubluft nachzuweisen. — Hildebrandt hat bei Thieren, welche längere Zeit eine sehr starke mit Schimmelpilzsporen erfüllte Luft einathmeten, allerdings auch in den Lungen Pilzrasen gefunden. Die natürliche Schutzvorrichtung für die Staubzurückhaltung der Respirationsluft ist keine absolute. Sie reicht nur für mässige Schädlichkeiten aus, jenseits dieser Grenze versagt sie bald, das beweisen schon die seit lange bekannten Staubinhalationskrankheiten der Lunge. Es ist also keineswegs nothwendig, dass die Inhalationsinfection immer nur von dem Anfangstheil des Respirationsrohres ausgeht. Dass die meisten Keime dort liegen bleiben, ist richtig; hat man doch abgesehen von der Mundhöhle in der Nase gesunder Personen Pneumococcen, Tuberkelbacillen und Diphtheriebacillen etc. vereinzelt nachgewiesen. Aber damit ist noch keineswegs bewiesen, dass durch diese Keime dort und nicht durch die in die tieferen Theile des Athmungsorgans wenn auch vereinzelt eingedrungenen die Infection stattfindet. Gerade die Anwesenheit von pathogenen Keimen in der Nasenhöhle Gesunder deutet darauf hin, dass sie dort ein unschuldiges Dasein fristen und dass vielmehr die in der Nase nicht abgefangenen, durchpassirten Mikroben die gefährlichen sein mögen. In der Nase und dem Rachenraum können die Keime zu Grunde gehen, oder direct durch die normalen Secrete vernichtet werden, oder unfähig sein, durch die normale Wan-

<sup>3)</sup> Mittheilungen aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt Bd. II, 1884.

<sup>4)</sup> Tyndall, Fragmente aus den Naturwissenschaften, Braunschweig 1874, S. 385.

<sup>5)</sup> Experimentelle Untersuchungen über das Eindringen pathogener Mikroorganismen von den Luftwegen, Dissertation in Königsberg 1888, Jena bei G. Fischer.

<sup>6)</sup> Kaysar, Ueber den Weg der Athmungsluft durch die Nase, Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XX.

zung in den Organismus einzudringen. In der That haben Lermoyez und Wurtz<sup>7)</sup> gezeigt, dass der normale Nasenschleim bactericide Eigenschaften besitzt, und das normale Schleimhautepithel bildet ein grosses, wenn auch nicht unübersteigliches Hinderniss für das Vordringen der Mikroben. Möglicherweise gewährt auch das im oberen Respirationstractus angehäuften lymphoide Gewebe spec. der Mandeln durch Phagocytose einen gewissen Schutz. Nase und Rachenraum können nur dann mit Wahrscheinlichkeit als die Ausgangsstellen der Infection angesehen werden, wenn die ersten Krankheitserscheinungen sich an diesen Organen offenbaren. Das ist unbestritten nur bei den Masern der Fall. Selbst bei der Influenza kann die Affection des Respirationstractus gerade im Anfang völlig ausbleiben. Scharlach und Diphtherie zeigen gewöhnlich die ersten Zeichen in der Mundhöhle, die für die Respiration erst in zweiter Reihe in Betracht kommen. Bei der Pneumonie, Malaria, Typhus etc. sind wohl hier und da einmal Initialerscheinungen im oberen Respirationstractus beobachtet worden, aber durchaus nicht regelmässig oder überwiegend häufig. Uebrigens darf nicht ausser Acht gelassen werden, dass in unserem Klima ein absolut normales Verhalten der oberen Athmungsorgane eine grosse Seltenheit ist. Dass die Tuberculose im Anfangstheil des Athmungsrohrs, also in Nase und Rachen beginnt, ist eine enorme Rarität und verschwindend gegenüber der Zahl der Fälle, die in der Lunge primär auftreten.

Aus alledem ergibt sich, dass theoretisch durchaus keine Nothwendigkeit, sondern höchstens die Möglichkeit besteht, die Nase und den Rachenraum als die Eingangspforte für die meisten Infectionskrankheiten anzuerkennen. Gewiss ist eine solche Möglichkeit schon für die Praxis wichtig. In der practischen Medicin genügt sehr häufig schon die Möglichkeit einer Gefahr, um uns zum Einschreiten zu veranlassen, vorausgesetzt, dass dieses Einschreiten sich als wirksam und unschädlich erweist. Zugegeben, es sei werthvoll Nase und Rachen von den hineingelangten Mikroben zu befreien, wird das in vollkommener Weise durch die Pharyngotherapie, also durch Ausspülung erreicht? Nein. Wir wissen, wie schwer es ist, selbst gerade oder relativ einfache Kanäle, wie den äusseren Gehörgang oder die Vagina, vollkommen zu reinigen. Wie kann man erwarten, dass die enge Nasenhöhle mit ihren mannigfachen

Buchten und Spalten durch Ausspülung von allen anhaftenden Mikroben befreit werden kann! Wir erleben es in der täglichen Praxis, wie schwer es ist, bei der Ozaena, wo die Nase ein weites Rohr darstellt, durch Ausspülung die Nase auch nur grob zu reinigen. Man kann literweise Wasser durchlaufen lassen und wird immer noch an den Wänden einzelne Partikel angeheftet finden. Das Wasser macht die Massen aufquellen, lockerer, aber selbst der mechanische Druck eines direct auf eine Stelle auffallenden Wasserstrahles vermag angeklebte Stückchen nicht immer leicht wegzuspülen. Ziem hat früher selbst darauf hingewiesen, dass die übliche Nasenspülung nicht genügt, um allen Eiter aus der Nase zu entfernen. Die von ihm angewandte Druckpumpe mag nach dieser Richtung Vollkommeneres leisten, aber dass dadurch die Nase keimfrei gemacht wird, ist nicht erwiesen. Die Sache liegt hier so, wie bei der internen antiseptischen Behandlung. Die Absicht, die im Körper befindlichen schädlichen Mikroorganismen zu tödten, kann als rationell zugegeben werden, aber von dieser Erkenntniss zu einem practisch wirksamen und brauchbaren Verfahren führt ein weiter, leider Gottes immer noch nicht überwundener Weg. Die in den zugänglicheren Theilen der Nase befindlichen Massen werden gewöhnlich auch durch Schnutzen und Niesen ziemlich vollkommen entfernt. Die Grundlagen der Pharyngotherapie könnten in's Feld geführt werden, um das etwas aus der Mode gekommene Schnupfen von Tabak oder gar einem antiseptischen Niespulver als hygienisch werthvoll bei Jung und Alt zu empfehlen. Uebrigens angenommen, es wäre wirklich möglich, durch Ausspülung Nase und Rachen zu einem aseptischen Raum zu machen, was wäre damit erreicht? In den nächsten Minuten sind wieder neue Keime eingethmet. Heller und Ziem wollen etwa 3mal täglich die Ausspülungen vornehmen. Das wäre ebenso, wie wenn ein Chirurg seine Hände dadurch aseptisch machte, dass er sie 3mal täglich mit Wasser abspülte. Selbst wenn man die Ausspülungen alle 2 Stunden ausführte, was doch schon recht lästig wäre, würde man immer noch auf's Gerathewohl arbeiten, ganz dem Zufall preisgegeben sein. Wir wissen durch die Untersuchungen von Schimmelbusch u. A., dass Bacterien da, wo sie überhaupt in den Körper eindringen können, ausserordentlich rasch von der Eingangspforte aus in die allgemeine Säftemasse gelangen. Consequenter Weise müsste die Pharyngotherapie nach der Ausspülung einen Abschluss von Mund und Nase etwa durch dicht anliegende Watterespiratoren vorschrei-

<sup>7)</sup> Wurtz et Lermoyez, Le pouvoir bactericide du mucus nasal., Annales de mal. de l'oreille 1893, No. 8.

ben. Bekanntlich haben die Versuche, dieluetische Infection durch Excision des Primäraffectes zu coupiren, sehr wenig befriedigende Resultate gegeben und in der Geburtshilfe, wo Zeit und Ort der Infection ziemlich genau bekannt sind, ist man von den massenhaften Ausspülungen immer mehr zurückgekommen. Ich kenne nur ein Beispiel, wo es in der That gelingt, durch örtliche Einwirkung eine etwaige Infection zu verhindern, das ist die Ophthalmoblennorrhoea neonatorum. Hier aber ist der Zeitpunkt der Ansteckung genau bekannt, hier ist es möglich, fast unmittelbar auf die gut zugängliche Conjunctiva einzuwirken, und hier wird auch ein passendes Antisepticum mit Erfolg angewendet.

Man kann einen ähnlichen Gedankengang wie bei der Pharyngotherapie auch nach anderer Richtung practisch verfolgen. So würde bei den durch den Verdauungsweg erfolgenden Infectionen, wie auch Heller andeutet, die Vorschrift der alten Medicin, die Behandlung mit einem tüchtigen Brech- und Abführmittel einzuleiten, und selbst die Regel, von Zeit zu Zeit zu purgiren, wieder zu Ehren kommen. Ferner, nach unseren heutigen Anschauungen wirken die Bacterien hauptsächlich dadurch, dass durch sie Gifte — Toxine — gebildet werden, die in's Blut gelangen und von da aus lebenswichtige Organe angreifen. Kann man nun der Bacterien selbst nicht Herr werden, so kann man vielleicht die Toxine, die im Blute kreisen, gänzlich oder wenigstens zu einem grossen Theil wegschaffen durch den — Aderlass. So würde die lang begrabene Lehre der alten Medicin, zum Beginn jeder acuten Erkrankung einen oder mehrere Aderlässe, japhrophylaktisch zeitweise im Jahr einen Aderlass zu machen, heute, gestützt auf die moderne Bacteriologie, wieder ihre Auferstehung feiern. Es giebt kaum eine noch so abenteuerliche Heilmethode, für die sich nicht nach irgend einer Richtung eine rationelle Begründung vorbringen liesse. Bei der enormen Complicirtheit der Lebensvorgänge und der Unvollkommenheit unseres, wenn auch sehr vermehrten Wissens ist das von geringer Bedeutung. Umgekehrt, ist eine therapeutische Methode, auch wenn ihre theoretische Begründung ungenügend, deshalb noch nicht zu verwerfen. Sie muss nur practische Erfolge aufweisen können — eventus tyrannus. Freilich ist der Nachweis solcher Erfolge meist eine schwere Sache.

Was nun Heller und Ziem als Erfolge der Pharyngotherapie beibringen, ist doch recht dürftig, wobei man allerdings berücksichtigen muss, dass beiden die Vortheile von Hospitalbeobachtungen nicht zu Gebote stehen. Hauptsächlich beziehen sich ihre Er-

folge auf die Diphtherie. Aber gerade die Diphtherie ist ein schwer brauchbares Testobject für eine neue Heilmethode. Merkwürdigerweise sind Heller und besonders Ziem grimmige Gegner der doch auch aus dem Boden der Bacteriologie emporgewachsenen Serumtherapie. Heller erwähnt, dass es ihm gelungen sei, durch Nasenausspülung ein diphtheriekrankes Kind vor der bereits beschlossenen Tracheotomie zu bewahren. Aber solche günstigen Erfolge kommen vereinzelt bei jeder Behandlungsmethode der Diphtherie vor. Wenn Ziem schreibt: „Sollte es dem Schicksal jemals gefallen wollen, q. d. b. v. a., dass das einzige mir beschiedene Kind, ein 12jähriges blühendes Mädchen, an Diphtherie erkrankte, dann würde ich nicht der zur Zeit so hochgehenden, hoffentlich aber bald wieder verflachten und dann verlaufenen Strömung nachgebend und dem schnellfertigen Urtheil der Menge, eines Oberstlieutenant a. D. N. N., eines Kapellmeisters X. Y., eines Commerzienraths So und So vertrauend, zu dem Behring'schen oder einem anderen noch zu erfindenden Heilserum meine Zuflucht nehmen, sondern auch dann allein zu der Zöllner'schen Pumpe in Verbindung mit Einfettungen der äusseren Nase und des Halses mit warmem Oel etc. etc.“, so ist damit nur die Ueberzeugungstreue von Ziem selber bewiesen.

Schliesslich ist noch ein Punkt zu beachten. Kann die Pharyngotherapie nicht auch Schaden stiften? Heller und Ziem weisen nur auf die oft erwähnte Gefahr des Eindringens von Flüssigkeit durch die Tube in's Ohr mit consecutiver Mittelohrentzündung hin. Heller meint, dass sich diese Gefahr bei sachgemässer Ausspülung vermeiden lasse. Ziem ist der Ansicht, dass diese Gefahr nur eintrete, wenn mit der Flüssigkeit zugleich Luft durchgespült wird, was bei seiner Druckpumpe ausgeschlossen ist. Zugegeben, dass dem wirklich so wäre, so bleiben doch noch andere Schädigungsmöglichkeiten übrig. Es können durch die Ausspülung Eiter oder Mikroben in die Tiefe, spec. in die Nebenhöhlen der Nase getrieben, oder es können die Infectionskeime in die tieferen Theile des Rachens, in den Magen und besonders in den Kehlkopf und die Luftröhre etc. verschleppt werden. Ziem selbst weist darauf hin, dass aus der Nase nach hinten abfließender Eiter durch Würgen und Spucken auf die Mandeln gelangen und diese inficiren kann. Dieses Würgen ist aber bei Ausspülung der Nase besonders bei Kindern kaum zu vermeiden. Es ist gerade bei der Diphtherie die Möglichkeit nicht in Abrede zu stellen, dass durch Ausspülung der Nase

und des Rachens diphtheritische Massen in den Kehlkopf befördert werden und dort eine diphtheritische Erkrankung hervorrufen können. Ziem und Heller berichten selbst nicht über solche Fälle. Aber die Nachteile und Gefahren einer Behandlungsmethode werden gewöhnlich nicht von ihren Entdeckern aufgefunden. Jedenfalls ist das wichtige Postulat der Unschädlichkeit von der Pharyngotherapie nicht so ohne Weiteres erfüllt.

Mit alledem soll natürlich nicht geleugnet werden, dass Ausspülungen der Nase bei vielen Infectiouskrankheiten ein nützliches, symptomatisches Verfahren darstellen. Bei den meisten Infectiouskrankheiten sind wir auf rein symptomatische Maassnahmen angewiesen. Wir reinigen den Mund durch Spülen und Gurgeln, wir führen dem in seiner Function geschwächten Magen Salzsäure zu, wir sorgen für die erforderliche Stuhlentleerung, wir bemühen uns, die Haut zu pflegen, die Herzkraft zu stärken etc. Da ist es gewiss anerkennenswerth, wenn auch auf die etwas vernachlässigte Nase die Aufmerksamkeit gelenkt wird. Gewiss ist es in vielen Fällen zweckmässig, besonders wenn bei schwerer Erkrankung die spontane Reinigung der Nase nicht genügt, durch Ausspülung diese Reinigung zu besorgen, angestautes Secret zu entfernen, vor weiterer Zersetzung zu bewahren und dadurch consecutive Erkrankung benachbarter Organe, vor allem der Nebenhöhlen, des Ohres etc. zu verhüten. Es ist durchaus verständlich, wenn Heller berichtet, dass bei schwerem Typhus durch Ausspülung der Nase der Kopfschmerz nachlässt, die Delirien vermindert werden. Ferner ist es gewiss nothwendig, die erkrankte Nase zu behandeln. Ziem hat sich das grosse Verdienst erworben, zuerst immer und immer wieder darauf hingewiesen zu haben, dass speciell unentdeckte Nebenhöhleneiterungen die Quelle mannigfacher Leiden, auch gewisser Infectionen sein können. Allein es ist etwas anderes, den vielfach vernachlässigten Nasenerkrankungen die ihnen gebührende Beachtung zu schenken oder in geeigneten Fällen die Nase symptomatisch auszuspülen und etwas anderes, die Nase zum Mittel- und Ausgangspunkt aller möglichen Infectiouskrankheiten zu machen und ihre Ausspülung als „A und O jeglicher Therapie der meisten Infectiouskrankheiten“ hinzustellen. Dazu fehlt es ebenso an genügender theoretischer Begründung wie an Belägen durch practische Erfolge.

## Zur Behandlung der Meningitis cerebrospinalis mittels heisser Bäder.

Von

Dr. Alfred Wolisch,

gew. Secundararzt des k. k. allgem. Krankenhauses in Wien,  
z. Zeit in Lemberg.

Angeregt durch die diesbezüglichen Mittheilungen von Aufrecht<sup>1)</sup> und Woroschilsky<sup>2)</sup>, versuchte ich die Anwendung von heissen Bädern zunächst in einem schweren Falle von Meningitis cerebrospinalis; der günstige Erfolg, den ich damit erzielte, ermunterte mich, dieselbe Therapie in sechs weiteren Fällen einzuschlagen, und halte ich die dabei gesammelten Erfahrungen für genügend beachtenswerth, um sie zur Kenntniss des ärztlichen Publicums zu bringen.

In sämmtlichen sieben Fällen handelte es sich um ausgesprochene epidemische<sup>3)</sup> Genickstarre bei Kindern im Alter von 5 bis 10 Jahren und sie gehören zu kleineren Theil der Privatpraxis, zum grösseren meiner Thätigkeit als Hausarzt des hiesigen israelitischen Hospitals an.

In fünf Fällen trat Restitutio ad integrum ein, zwei endeten letal, und zwar der eine, in welchem die foudroyante oder Meningitis cerebrospinalis epidemica siderans vorlag, binnen 48 Stunden, der andere in einem sehr späten Stadium der Krankheit, wo die Bädetherapie nur durch die ersten zwei Wochen durchgeführt wurde und im weiteren Verlaufe jedwede Therapie aus später anzuführenden Gründen undurchführbar war.

Indem die eingehende klinische Schilderung und Analyse meiner Fälle einer anderweitigen Publication vorbehalten bleibt, mögen hier die Krankheitsgeschichten nur soweit Berücksichtigung finden, als es der Zusammenhang mit der Therapie erfordert.

I. J. R. R., 6jähriges Mädchen, wurde am 25. Februar 1895 in's isr. Spital aufgenommen.

Eltern gesund; das Kind hat bereits früher Scharlach und Masern durchgemacht. Beginn der jetzigen Krankheit vor acht Tagen mit öfterem Erbrechen, Fieber, Benommenheit und Convulsionen, heftigen Kopfschmerzen und Nackensteifigkeit. Das Kind war zu Hause mit Blutegeln und Calomel behandelt worden.

Status praesens: Blasses, mageres Kind. Temp. 38,9°, Puls 120, regelmässig, jedoch klein. Respiration 26, regelmässig. Leichte Benommenheit und Somnolenz, das Kind jammert und greift von Zeit zu Zeit nach dem Kopf.

Der Kopf nach rückwärts rechtwinkelig geneigt und nach rechts gedreht widersteht dem Versuch, ihn aus dieser Lage zu bewegen, wobei das Kind heftig schreit und mit den Händen abwehrt.

An den Lippen und der rechten Ohrmuschel dichte Herpeseruptionen. Zu beiden Seiten des Halses fühlt man einige geschwollene Lymphdrüsen. Innere Organe, bis auf diffuse Bronchitis beiderseits, normal, insbes. kein Milztumor.

<sup>1)</sup> Therap. Monatsh. 1894. S. 381.

<sup>2)</sup> Therap. Monatsh. 1895. S. 65.

<sup>3)</sup> Die Epidemie wurde amtlich constatirt.

Keine Otorrhoe; Trommelfelle normal.

Rechte Pupille stark erweitert, reactionslos, linke mittelweit, reagirt träge. Sehvermögen beiderseits erhalten. Strabismus convergens beider Augen durch Lähmung der Abducens. Augenspiegelbefund: Papillitis rechts, Hyperämie des Sehnerven und der Netzhaut links.

Parese der linken unteren Extremität.

Patellarreflex rechts vorhanden, links erloschen, kein Klonus. Sensible Reflexe gesteigert.

Hyperästhesie gegen Hautreize, Lichtschem. Bedeutende Schmerzhaftigkeit der Hals- und Brustwirbel.

Es besteht Obstipation.

Therapie: Zwei Blutegel in den Nacken. Einmalige Gabe von 0,1 Calomel gegen die Obstipation. Eisbeutel für den Kopf. Vom zweiten Tage nach der Aufnahme an täglich um 4 Uhr Nachmittags ein Bad von 32° R. = 40° C. und 10 Minuten Dauer.

Verlauf: In den ersten drei Tagen hohe Continua zw. 39,8—40,1°. Im Bade fühlte sich das Kind wohler, die Schmerzen liessen entschieden nach. Dem Bade folgte 1—2ständiger Schlaf. Die Messung 1—2 Stunden nach dem Bade ergab regelmässig einen Temperaturabfall um 0,2 bis 0,8 eines Grades. Erbrechen, welches sich am Tage der Aufnahme noch zweimal wiederholt hatte, stellte sich seit dem Gebrauch der Bäder nicht mehr ein. In der Nacht furibunde Delirien.

Im weiteren Verlauf nahm das Fieber einen intermittirenden Typus an. Den Remissionen entsprach ein Nachlass der Kopfschmerzen und gesteigerte Appetenz. Die Temperaturmaxima fielen lytisch ab und unter allmählichem Zurückgehen sämtlicher Krankheitszeichen trat in der dritten Woche Apyrexie ein. Am 29. März wurde das Kind geheilt entlassen; bei der Entlassung waren sämtliche Symptome bis auf beiderseitigen Strabismus convergens verschwunden. Einige Monate später erfuhr ich von der Mutter, dass das Kind blühend aussehe und das Schielen gänzlich verschwunden sei.

II. M. B., 6jähriger Knabe, aufgenommen in's isr. Spital am 27. Februar 1895.

Vor zwei Tagen Erkrankung mit Uebelkeit, Erbrechen und Fieber. Am zweiten Krankheitstage heftiger Kopfschmerz und Nackenstarre.

Status praesens: Kräftiger Knabe. Temp. bei der Aufnahme 36,8° neben leichter Cyanose und Kühle der Extremitäten (Collaps), hob sich auf Darreichung von Wein bis zum Abend auf 38,7°. Puls 114, klein, regelmässig. Respiration 24, regelmässig. An den Lippen frischer Herpes. Apathischer, schlafsüchtiger Zustand bei erhaltenem Bewusstsein; hochgradige Nackenstarre.

Befund an Brust- und Bauchorganen normal. Der Stuhl ist angehalten.

Das Sehvermögen ist beiderseits erhalten, Doppelsehen tritt beim Blick nach rechts besonders hervor.

Linke Pupille mittelweit, reagirt gut, rechte Pupille mässig erweitert, zeigt träge Reaction. Der rechte Bulbus bleibt beim Blick nach aussen in der Mittellinie stehen (Abducensparalyse).

Im Bereich der sonstigen Hirn- und Rückenmarksnerven keine Paresen. Sehnenreflexe erhalten, Hautreflexe gesteigert. Keine auffallende Hyperästhesie der Haut; subjectives Kältegefühl; Klagen über heftiges Kopfweh, hochgradige Druckempfindlichkeit der Halswirbel.

Therapie: Zwei Blutegel in den Nacken. 0,1 Calomel. Eisbeutel für den Kopf. Täglich zw. 4 und 5 Uhr Nachmittags Bad von 32° R.

Verlauf: Durch sechs Tage continuirliches

Fieber, zwischen 38,0—39,0° schwankend. Die Bäder haben eine eminent schmerzstillende Wirkung und verursachen mehrständigen Schlaf. Am siebenten Tage kritischer Temperaturabfall zur Norm. Das Kind wird bis zum 15. März wegen noch bestehender Kopfschmerzen täglich gebadet. Der Strabismus ist indessen gänzlich zurückgegangen, die Pupillen sind gleich weit und reagieren prompt. Am 16. März aus der Behandlung entlassen, musste der Knabe am 31. März wegen zurückgekehrter Kopfschmerzen wieder aufgenommen werden. Nach achttäggigem Gebrauch heisser Bäder am 7. April definitiv geheilt entlassen.

III. S. S., 10jähriger Knabe, aufgenommen in's isr. Spital am 17. April 1895.

Vor einem Jahre Variola vera. Plötzliche Erkrankung am 16. April mit Hitze, Uebelkeiten, öfterem Erbrechen und Kopfschmerzen.

Status praesens: Temp. 39,9°. Puls 54, von drahtähnlicher Spannung. Resp. 24, regelmässig.

Sensorium frei; grosse Empfindlichkeit gegen Licht und Geräusche. Kopf in starrer rechtwinkliger Rückwärtsneigung, Wirbelsäule steif, zusammengekauerte Lage im Bette wegen subjectivem Kältegefühl, Klagen über heftige Schmerzen in Kopf und Nacken. An den Lippen, in der Mitte der Stirn, an der rechten Wange und am Kinn dichte Zostereruptionen auf blattnarbigem Grunde. Sehvermögen, Gehör, Geruch erhalten. Parese des rechten Abducens und Facialis. Rechte Pupille erweitert, reagirt träge, linke mittelweit, reagirt normal. Keine Papillitis. Sehnenreflexe erhalten, Hautreflexe stark gesteigert; hochgradige Hyperästhesie der gesamten Hautdecke. Nur an den von Zoster ergriffenen Stellen ist die Empfindung erloschen.

Therapie: Am ersten Tage zwei Blutegel in den Nacken, zwei Dosen à 0,1 Calomel. Killeitung der Bäderbehandlung in vorbesprochener Weise.

Verlauf: Das Fieber erhielt sich bis zum 25. April auf einer Höhe von 39,0—40,0°. Der Puls war stets retardirt und seine Frequenz schwankte zwischen 48 und 60 Schlägen in der Minute, dabei war er regelmässig und hoch gespannt. Was nun den Einfluss der Bäder auf das Fieber anlangt, so ergab die Messung zwei Stunden nach dem Bade regelmässig einen Abfall um 0,2—1,0° C., die Pulsfrequenz stieg um mehrere Schläge in der Minute. Am zweiten Krankheitstage zeigte sich eine frische Zostereruption am linken Gesäss, am dritten eine solche in der rechten Trochantergegend; die ergriffenen Stellen sind anästhetisch.

Ganz eclatant war die beruhigende Wirkung der Bäder auf die Schmerzen in Kopf, Nacken und Rücken; dem Bade folgte in der Regel ruhiger Schlaf.

Vom 26. April an zeigte die Fiebercurve Remissionen bis zur Norm, wobei die noch immer hohen Exacerbationen auf verschiedene Tageszeiten fielen und von erneuerten ausserordentlich heftigen Kopfschmerzen begleitet waren; den Remissionen entsprach Euphorie mit gänzlichem Nachlass der Schmerzen und ein Steigen der Pulsfrequenz bis auf 80 Schläge. Nacken- und Rückenstarre sowie Abducens- und Facialisparese gingen allmählich zurück und mit dem 30. April trat dauernde Apyrexie ein. Die Bäder wurden bis zum 5. Mai fortgesetzt. Am 6. Mai erfolgte die Entlassung.

IV. S. B., 8jähriges Mädchen, aufgenommen in's isr. Spital am 19. Mai 1895.

Tage zuvor Erkrankung mit Hitze, Erbrechen und Kopfschmerzen.

Status praesens: Mittelkräftiges Mädchen, klagt über Schmerzen in Kopf und Nacken.

Temp. 39,9°, Puls 120, mittelhoch, wenig gespannt, regelmässig. Resp. 26. Sensorium frei, Apathie und Somnolenz.

An den Lippen und der rechten Wange frischer Herpes. Starre Haltung des Kopfes in rechtwinkliger Neigung nach hinten. Sehvermögen, Geruch, Gehör erhalten.

Pupillen gleichmässig erweitert, reagiren kaum ein wenig. Bewegungen der Bulbi nach allen Richtungen gut. Im Schlafe bleibt die Lidspalte halbopen; der Lidschlag erfolgt im wachen Zustand auffallend selten.

Empfindlichkeit gegen Hautreize. Druckempfindlichkeit der Halswirbel. Patellarreflexe schwach, Hautreflexe gesteigert. Obstipation.

Therapie: 0,1 Calomel, 2 Blutegel in den Nacken am ersten Tage. Eisbeutel für den Kopf. Heisse Bäder täglich.

Dieser Fall verlief binnen 8 Tagen abortiv. Nur durch zwei Tage erhielt sich das Fieber auf 39,0°, um dann bis zum fünften Tage lytisch unter starken Remissionen zur Norm herabzusinken. Die Symptome von Seiten des Nervensystems gingen zurück und am 26. Mai konnte Patientin entlassen werden. Am 28. Mai wegen wiedergekehrter Kopfschmerzen neuerdings aufgenommen, wurde das Kind nach Gebrauch mehrerer heisser Bäder am 2. Juni definitiv geheilt entlassen.

V. Den nun zu beschreibenden Fall nahm ich erst sechs Wochen nach Beginn der Krankheit, in einem Zustande in Behandlung, wo der tödtliche Ausgang fast unvermeidlich schien. Die Krankheitsgeschichte der ersten sechs Wochen gebe ich nach Bericht des bis dahin ordinirenden Collegen wieder.

A. W., 10jähriges Mädchen gesunder Eltern.

Mitte April plötzliche Erkrankung mit Schüttelfrost, Fieber (40°), Erbrechen und Kopfschmerzen. Am zweiten Krankheitstage Herpes labialis, Nackenstarre, reactionslose erweiterte Pupillen. Das Bewusstsein soll nicht erheblich gestört gewesen sein; unruhige, delirante Nächte. Später trat Rigidität des Rückens, Herpes an den Ohrmuscheln, Conjunctivitis und Keratitis am linken Auge hinzu.

Die Temperatur war dauernd 38,9—40,0°. Das Kind klagte über Schmerzen im Kopf, Nacken und Rücken. In der zweiten Woche trat hochgradige Amblyopie an beiden Augen auf, die sich in der Folge nochmals wiederholte, schliesslich jedoch zurückging. Es bestand beiderseitiger Lagophthalmus. Durch fünf Wochen dauerte der typhöse Zustand an; mannigfache neuralgische Schmerzen in Brust und Rücken, im Hals, in den oberen und unteren Extremitäten, Contracturen im rechten Schulter- und Hüftgelenk, Schlingkrämpfe, klonische Krämpfe in der rechten Wade und in den Streckern der rechten grossen Zehe, gesellten sich zu den früheren Symptomen. Obstipation wechselte mit Diarrhöen.

Das Fieber liess in der fünften Woche etwas nach, kehrte aber in der sechsten wieder zurück.

Die Behandlung bestand in Application von Blutegeln, eines Leiter'schen Kühlapparates für Kopf und Wirbelsäule, in Darreichung von Calomel, einer Inunctionscur mit Unguent. Hydrargyri, später Chinin, Jodkalium, Jodrubidium, Bromkalium u. a.

Status vom 29. Mai 1895: Sehr blaues Kind, bietet das Bild enormer Macies. Musculatur und Fettpolster sind fast bis auf's Skelet geschwunden. Temp. 38,9°, Puls 156, sehr klein, aber regelmässig, Resp. 80.

Hochgradige Apathie, starrer Gesichtsausdruck, nur von Zeit zu Zeit ein gellender Schrei und schmerzhaftes Zucken der Mundwinkel. Das Bewusstsein ist erhalten.

Der Kopf verharret starr in rechtwinkliger Neigung nach rückwärts, er ist nach rechts gedreht und gegen die rechte Schulter adducirt (Torticollis). Die Brustwirbelsäule zeigt ebenfalls bedeutende Rigidität. Bei jedem Versuch, das Kind überhaupt nur zu berühren, ja bei der leisesten Erschütterung des Bettes stösst das Kind heftige Schmerzensrufe aus.

Das Seh- und Hörvermögen ist erhalten. Die rechte Pupille ist maximal erweitert, reactionslos, die linke weniger weit, ebenfalls reactionslos. An der linken Cornea eine frische Narbe. Lidspalten halbgeöffnet, Lidschlag auffallend selten. Keine Paresen im Bereiche der Hirnnerven. Die Bewegungen aller vier Extremitäten ausserordentlich schwach — vielleicht nur infolge der enormen Muskelatrophie. Contractur im rechten Schulter-, Hüft- und Kniegelenk, Schwellung des rechten Schulter- und Hüftgelenkes. Fibrilläre Zuckungen in den Gesichts- und Schultergürtelmuskeln, Tremor der Zunge und aller Extremitäten, Schlingkrämpfe, schmerzhafteste Krämpfe in der rechten Wade und den Streckern der rechten grossen Zehe. Es besteht diffuser Kopfschmerz; reissende, stechende intermittirende Neuralgien in Armen und Beinen, in Hals und Rücken. Die Dornfortsätze der Wirbel sind hochgradig druckempfindlich. Die Patellarreflexe sind erloschen, die Hautreflexe bedeutend gesteigert.

Urin und Fäces werden unwillkürlich entleert; täglich mehrere diarrhoische Stühle.

Therapie: Bäder von 32° R. neben kräftiger Nahrung und Alcoholicis.

Nach dem ersten Bade  $\frac{1}{2}$  stündiger ruhiger Schlaf; Nachlass der Schmerzen, Temperaturabfall von 38,9 auf 38,7°, Hebung der Pulsweite. In der darauffolgenden Nacht Rückkehr der Schmerzen, furbunde Delirien. Am nächsten Tage T. 38,7°, Puls 156, Schmerzen wie zuvor.

Nachmittag vor dem Bade T. 39,5°, nach dem Bade 39,1°, Schmerzen geringer. Nacht wieder unruhig.

Am nächsten Tage T. 37,9°, Puls 144. Bad auf Ersuchen der Eltern ausgesetzt. A. T. 38,5°. Für die Nacht wird ein Clyma mit 0,5 Chloralhydrat verordnet. Mehrstündiger ruhiger Schlaf.

M. T. 37,5°. Bad von 32° R. Das Kind fühlt sich im Bade wohl und will es nicht verlassen; Beruhigung und Nachlass der Schmerzen. Nachts spontaner Schlaf. M. T. 37,0°, Puls 120. Von nun an Apyrexie, entschiedene Wendung zum Guten. Die heissen Bäder werden durch fünf Wochen fortgesetzt, wobei unter Steigerung der Appetenz und Zunahme an Kraft und Substanz zunächst die Nackenstarre, dann die Rückensteifigkeit, die Schmerzen und Gelenkschwellungen, schliesslich auch die Pupillenstarre zurückgehen. Ausser Bädern bekam das Kind auch durch längere Zeit Eisen mit Solut. Fowleri.

Mitte Juli war schon ein ganz ansehnliches Fettpolster vorhanden, aber die Erhaltung auf den Beinen noch nicht möglich. Ich schickte das Kind auf's Land, woher es nach mehreren Wochen vollständig hergestellt zurückgekehrt ist.

VI. J. V., 5jähriger kräftiger Knabe. Plötzliche Erkrankung vor 24 Stunden mit Hitze und häufigem Erbrechen. Bald darauf Nackenstarre, Verlust des Bewusstseins, allgemeine Convulsionen. Am Abend, bevor ich zugezogen wurde, waren bereits von einem anderen Collegen Blutegel und Calomel verordnet worden.

Status vom 4. Juli 1895: Gut genährtes Kind, liegt mit halb offenen Lidspalten, nach oben gerollten Bulbis und rechtwinklig nach hinten geneigtem Kopf in tiefem Coma da, aus welchem

es sich durch kein Mittel erwecken lässt. Die Hautreflexe sind erloschen, Sehnenreflexe gesteigert. Spärliche Herpesbläschen an den Lippen. Temp. 40,1°, Puls 180, fadenförmig, Resp. 32, regelmässig. Choreatische Bewegungen aller Extremitäten.

Ordination: Senfbad von 30° R. Eisbeutel für den Kopf. Nachts wiederholte Convulsionen. Tags darauf Aufnahme ins isr. Spital. Senfbad von 30° mit nachfolgender kalter Begiessung. Im Bade wird das Kind von allgemeinen Krämpfen ergriffen, zwei Stunden später folgte der Exitus. Das Bewusstsein war nicht wiedergekehrt, die Temperatur usque ad finem über 40,0° bei fliegender Athmung und fadenförmigem Pulse.

VII. Der nun folgende Fall bietet eher ein Kzempel, wie traurig, auch bei entschiedenem Ansatz zur Heilung, die Krankheit verlaufen kann, wenn die Bemühungen des Arztes am häuslichen Elend scheitern, denn als Beleg für die Wirksamkeit therapeutischer Maassnahmen.

K. N., 8 jähriges Mädchen, aufgenommen in's isr. Spital am 3. Juni 1895.

Plötzliche Erkrankung vor drei Tagen mit Fieber, öfterem Erbrechen und Kopfschmerzen.

Status praesens: Gut entwickeltes, mässig genährtes Kind.

T. 39,7°, Puls 144—156, unregelmässig, alle 3—4 Schläge aussetzend. Resp. 30. Herpes labialis, Herpes am geschwollenen rechten Augenlid, starke Conjunctivitis des rechten Auges.

Sensorium stark benommen, Bulbi nach oben gerollt, Lidspalten dauernd halboffen. Kopf in starrer Haltung nach hinten. Continuirliche musstirrende Delirien. Auf lautes Anschreien keine Reaction (beiderseitige Taubheit), dagegen heftiges Zusammenschrecken und angetvolles Aufschreien auf Licht- und sensible Reize; das Kind scheint nur die Mutter zu erkennen.

Die rechte Pupille ist weiter als die linke, beide sind reactionslos. Patellarreflexe erloschen. Hautreflexe enorm gesteigert. Druckempfindlichkeit der Hals- und Brustwirbel. — Obstipation.

Ordination: 0,2 Calomel, zwei Blutegel, Eisbeutel für Kopf und Nacken, täglich heisses Bad von 32° R.

In diesem Falle konnte ich keine Herabsetzung der Temperatur durch die Bäder constatiren, dagegen wurde die Spannung der Radialis entschieden besser und verschwand die Irregularität des Pulses, das Erbrechen kehrte nicht wieder; auch war keine dauernde Beruhigung zu erzielen, sondern das Kind delirirte Tag und Nacht; ich muss jedoch bemerken, dass ich auch durch Antipyrin, Phenacetin und Chinin die Temperatur nicht herabdücken konnte und dass in diesem Falle weder durch Bromkalium, noch durch Chloralhydrat Beruhigung zu erzielen war. Als ich am 16. Juni meine Stellung als Hausarzt des isr. Spitals aufgab, war der Status unverändert. Ich sah das Kind erst einen Monat später, nachdem es aus dem Spital in ungeheiltem Zustande entlassen worden war und die Mutter mich ersuchte, die Behandlung zu übernehmen. Im Spital war das Kind später mit inneren Mitteln behandelt worden.

Der Status war jetzt folgender: Das Bewusstsein ist im Sinne einer vollständigen Verwirrtheit und Desorientirung über Ort und Umgebung gestört; fortwährendes wirres Reden, Anfälle von Angst verbunden mit Schreien und Toben. Fieber ist nicht vorhanden, die Nackenstarre besteht nicht mehr, dagegen Rigidität des Rückens. Puls 120, klein regelmässig. Absolute Taubheit auf beiden Ohren. Pupillen erweitert, reactionslos. Patellarreflexe nur schwach angedeutet. Beim Aufsetzen

taumelt das Kind hin und her und fällt schliesslich zurück. Lähmungserscheinungen sind nicht nachweisbar. Normaler Trommelfellbefund.

Bei diesem schweren Zustande versuchte ich wegen äusserster Armuth der Eltern und desparater Wohnungsverhältnisse (dunkle, feuchte, von Canal-dünsten erfüllte Hofwohnung) die Wiederaufnahme der Pat. in ein Krankenhaus zu erwirken — vergebens —, sie wurde sowohl im isr. Spital als auch im hiesigen Kinderspital verweigert. Und so blieb mir nichts übrig, als das Kind privat weiter zu behandeln. Ich wollte die Bädetherapie wieder einleiten, aber der Plan scheiterte an den Kosten einer Wanne; unter diesen Umständen blieb die Verordnung einer kräftigen Diät auch nur ein frommer Wunsch. Indessen besserte sich der Zustand wider Erwarten auf Darreichung von Eisen mit Arsen und Chloralhydrat gegen die Schlaflosigkeit derart, dass das Bewusstsein allmählich und zwar vollständig zurückkehrte und der Kräftezustand sich zusehends hob. Für den ganzen Zeitraum seit der Erkrankung bestand totale Amnesie; das Kind klagte über Kopfschmerzen, Schwindel und subjective Geräusche. Am 3. August führte man das Mädchen in meine Privatordination; es taumelte beim Gehen und Stehen und hörte bis auf manche direct ins Ohr und mehrmals wiederholte Worte gar nichts; die Pupillen waren gleichweit und reagirten bereits. Ich war damals der Ansicht, quoad vitam eine günstige Prognose stellen zu können. Am 12. August zum Kinde berufen, da sich wieder häufiges Erbrechen und Kopfschmerzen eingestellt hatten, constatirte ich erweiterte, reactionslose Pupillen, Patellarreflexe abgeschwächt, Puls 120, klein, dabei ist die Temperatur nicht erhöht; das Bewusstsein ist nicht gestört, die Hauptbeschwerden bestehen in Erbrechen und äusserst heftigen neuralgischen Attacken in Kopf und Hals, wobei diese Theile von einer tiefen Röthe übergossen werden, welche mit dem Schmerz anfall verschwindet. Ohne dass zur offenbar bestehenden Labyrinthaffection und den erwähnten Neuralgien andere Symptome hinzugetreten wären, trat am 28. August, während eines Schmerz-anfalles, nachdem Antipyrin, Chinin, Chloralhydrat und schliesslich Morphinum zur Linderung der Schmerzen vergebens versucht worden waren, Exitus ein. Ich kann mich dem Eindruck nicht verschliessen, dass hier der Tod durch Erschöpfung und Shock erfolgt ist. Die Section wurde nicht gestattet.

Bei Beurtheilung des Werthes der Behandlung mittels heisser Bäder müssen wir zunächst den Fall VII ausschliessen, weil die Behandlung vorzeitig unterbrochen wurde. Jedenfalls war auch in diesem Falle kein schädigender Einfluss der Bäder zu erblicken, während die günstige Einwirkung auf die Herzthätigkeit und die nervösen Symptome deutlich hervortrat. Im Falle VI, wo der Erfolg der Bäder gleich Null war, hätte zweifellos jegliche Behandlungsmethode im Stiche gelassen.

Ich bin weit davon entfernt, den über Erwarten günstigen Ausgang in den fünf ersten Fällen lediglich auf Rechnung der heissen Bäder zu setzen; aber andererseits empfang ich in den vier ersten Fällen in hohem Maasse den Eindruck, dass unter dem Gebrauch der heissen Bäder der Gesamtverlauf der Krankheit sich milder ge-



staltet, in ruhigere Bahnen gelenkt wird, dass das Krankheitsniveau quasi herabgesetzt wird. Die ersten vier Fälle kamen mit einem verhältnissmässig geringen Verlust an Kraft und Materie davon, während der fünfte Fall in bereits fürchterlich heruntergekommenem Zustand übernommen, schliesslich doch in Genesung übergang.

Die Frage, auf welche Weise die Bäder wirken, sind wir allerdings nicht im Stande zu beantworten, ich halte es jedoch für nicht unwahrscheinlich, dass die dem Bade folgende Hyperämie der Haut eine Verringerung des Blutgehalts in Gehirn und Rückenmark zur Folge hat und das Bad somit gleichsam wie eine Blutentziehung ohne Blutverlust sich verhält. Ferner wird möglicherweise, durch die nach dem Bade sich einstellende vermehrte Schweisssecretion, die Wegschaffung der im Blute angesammelten Toxine gefördert und beschleunigt. Jedenfalls steht fest, dass das heisse Bad auch bei bestehendem Fieber zuvörderst die Körpertemperatur nicht erhöht, sondern dass im Gegentheil eine Herabsetzung des Fiebers, wenigstens in der weitaus grösseren Mehrzahl der Fälle stattfindet. Ferner konnte ich kein einziges Mal irgend einen bedrohlichen Einfluss des Bades auf die Herzhätigkeit beobachten; sogar im Fall V, wo ich mit grossem Zagen und gerüstet mit Cognac und Campher zu Werke ging, erwies sich meine Besorgniss als grundlos; im Gegentheil geht aus meinen Beobachtungen der tonisirende und regulirende Einfluss auf das Herz zweifellos hervor. Schliesslich muss ich noch bemerken, dass ich die heissen Bäder bei der Genickstarre auch dann anwenden würde, wenn sie keine andere als die in hohem Maasse schmerzstillende und beruhigende Wirkung hätten.

Was nun die Ausführung der Methode anlangt, so erwies sich mir folgendes Verfahren als zweckmässig. Der Patient wird in ein Bad von 26—27° R. gesetzt und allmählich heisses Wasser nachgegossen, bis die Temperatur 32° R. beträgt. In's Bad wird der Eisbeutel oder Leiter'sche Kühlapparat für den Kopf mitgegeben. Der Transport in und aus dem Bade geschehe mit äusserster Schonung und dabei möglichst rasch. Zu diesem Zwecke soll die Badewanne in unmittelbarer Nähe des Bettes, in einem Niveau mit diesem hergerichtet werden. Besteht hochgradige Schmerzhaftigkeit der Wirbelsäule, so wird das Leintuch, auf welchem Patient eben ruht, an je zwei Zipfeln von zwei Personen ergriffen und mitammt dem Pat. in's Bad gesenkt. Nützlich ist es, zuvor die Wanne mit geeigneten

Kissen auszupolstern. Beim Transport ist jedwedes Anfassen des Kopfes zu vermeiden. Nach dem Bade unterbleibt jedes Abtrocknen oder Abreiben des Körpers, sondern man lagert den Kranken auf ein trockenes Leintuch, dem eine wollene Decke untergelegt ist, hüllt ihn in Leintuch und Decke und wirft noch eine leichte Decke darüber. In dieser Einpackung soll der Kranke eine Stunde verbleiben, worauf dieselbe entfernt werden kann. Die Zeit, in welcher gebadet wird, ist gleichgültig, selbstverständlich wird man weder eine frühe Morgen-, noch eine späte Abendstunde wählen.

Nebst den Bädern Sorge man für gute Kühlapparate für Kopf, Nacken und Wirbelsäule.

Was die Kost anlangt, so reichte ich meinen Patienten möglichst kräftige, wo sie nicht geradezu refüsirt wurde, trotz der Hitze feste Fleischnahrung. Die Diarrhöen, wenn solche auftreten, contraindiciren nach meiner Ansicht nicht eine reichliche Diät; sie sind ein Zeichen der Schwächung des Organismus und nicht einer Darmaffection und cessiren später von selbst.

Meine Patienten erhielten Wein und Cognac (in Milch), auch Bier, soviel sie vertrugen und ich überzeugte mich, dass Alkohol auch bei dieser Krankheit ein Tonicum und Hypnoticum ersten Ranges ist. Meinen Erfahrungen zufolge halte ich die aufregende, schädliche Wirkung der Alkoholica bei Meningitis für ein Märchen.

#### Weitere Beobachtungen über Kalkbehandlung bei Diabetes mellitus nebst Bemerkungen über Acetonurie.

Von

Dr. Karl Grube in Neuenahr.

Vor etwa einem Jahre habe ich in der Münchener medicinischen Wochenschrift (1895, No. 22) einige Beobachtungen über Behandlung des Diabetes mellitus mit kohlenurem und phosphorsaurem Kalk mitgetheilt. Ich habe die Versuche seitdem fortgesetzt und in 14 Fällen von Diabetes der verschiedensten Form Kalk gegeben. Ich habe dabei die auch früher gemachte Beobachtung bestätigt gefunden, dass die Kalkbehandlung auf die Zuckerausscheidung gar keinen Einfluss hat, dass aber die Kranken sich während der Behandlung subjectiv sehr viel besser befanden und sehr bedeutend an Gewicht zunahmen, sowie dass die eintretende Besserung bedeutend grösser war, als ich sie früher vor der Kalkbehandlung in schweren Fällen von Diabetes mellitus beobachtet habe.

Bei den 14 Fällen, in denen ich das Mittel anwendete, handelte es sich 3 mal um die schwere Form des Diabetes bei jugendlichen Individuen, während die übrigen 11 Fälle die sog. leichte Form älterer Individuen betrafen. In diesen letzteren 11 Fällen habe ich einen Einfluss des Mittels nicht constatiren können, aber auch keinen Nachtheil, es scheint mir dabei indifferent zu sein. Bei den 3 schweren Fällen dagegen wurde, wie man aus den Krankengeschichten ersehen wird, eine überraschende Besserung des Allgemeinzustandes beobachtet bei Bestehenbleiben einer hohen Zucker- und Acetonausscheidung.

Ich bemerke noch, dass ich die Fälle wegen des Interesses, welches sie darbieten, genau beobachtet habe und dass die Gewichtsbestimmungen von mir controlirt wurden.

Fall I. Herr R., 18 Jahre alt, Schreiber. Vor einem Jahre wurde der Zucker nachgewiesen. Eltern und 5 Geschwister leben und sind gesund. Patient war bis vor 1 Jahre ebenfalls gesund. Sommer 94 traten plötzlich starker Durst, Polyurie, Wadenkrämpfe, allgemeine Mattigkeit und Abmagerung auf. Die erste Untersuchung ergab 8,6% Zucker. Eine Zeit lang war das Sehvermögen — Patient ist, wie angegeben, Schreiber — weniger gut, doch hat sich dasselbe jetzt gebessert. Subjective Beschwerden fehlen zur Zeit vollkommen.

Befund: Sehr pueriles Individuum. Lungen gesund. Herzthätigkeit aufgeregt, Spitzenstoss nach links verbreitert. Keine Geräusche. Zunge trocken. Acetongeruch. Stuhl regelmässig, Appetit gut. Patellarreflexe beiderseits deutlich.

17. VIII. Harn: spec. Gew. 1034. Zucker 3,9%, viel Aceton; Eisenchloridreaction. Gewicht 41,0 kg.

Verordnung: Mässige Mengen Neuenahrer Wasser. An Kohlenhydraten 40 g Grahambrot, 50 g Kartoffeln.  $\frac{1}{4}$  l Milch.

21. VIII. Harn: spec. Gew. 1029. Zucker 2,6%. Aceton: Spuren. Dieselbe Diät.

26. VIII. Harn: spec. Gew. 1035. Zucker 4,8%. Aceton reichlich; Eisenchloridreaction. Gewicht: 42 kg. Zunahme von 1 kg. Allgemeinbefinden gut; keinerlei Beschwerden. Verordnung von täglich 1 Theelöffel eines Gemisches von kohlensaurem Kalk (95,0) und phosphorsaurem Kalk (5,0). Dieselbe Diät, nur anstatt 40 g Brod, jetzt 60 g.

4. IX. Harn: spec. Gew. 1038. Zucker 4,8%. Viel Aceton. Gewicht: 44,3 kg. Zunahme 2,3 kg.

11. IX. Allgemeinbefinden gut. Harn: spec. Gew. 1037. Zucker 4,2%. Aceton reichlich. Gewicht 48,0 kg. Zunahme 3,7 kg. Diät dieselbe, nur wird an manchen Tagen  $\frac{1}{2}$  l Milch genommen; keinerlei subjective Beschwerden.

18. IX. Harn: spec. Gew. 1037. Zucker 4,3%. Viel Aceton. Allgemeinbefinden sehr gut. Gewicht 50,1 kg, Zunahme 1,1 kg., Gesamtzunahme von 41 auf 50,1 kg = 9,1 kg.

Fall II. Herr H., Eisendreher. Februar 95 wurde zuerst Zucker gefunden; damals bestand Durst, Polyphagie und Abmagerung. Seit Februar bis jetzt (19. Aug. 95) ca. 33 Pfund abgenommen. Mutter vor 2 Jahren an acutem Lungenkatarrh gestorben. Vater ist 78 Jahre alt und gesund. 2 Brüder und eine Schwester, alle 3 älter, sind gesund. Patient acquirirte vor 6 Jahren beim Militär eine Lungenentzündung. Er ist verheiratet,

hat ein gesundes Kind. Keine Geschlechtskrankheiten zu eruiren. In der Familie keine verwandte Krankheit nachzuweisen.

Befund: Grosser, blasser und magerer Mensch. Zunge schmutzig belegt, feucht. Zähne zum Theil cariös. Lungen: An der linken Lungenspitze etwas verschärftes Athmen, sonst überall normaler Befund, desgl. am Herzen. Patellarreflexe beiderseits deutlich. Gew. 133 Pfund. Harn: spec. Gew. 1036. Zucker 4,9%. Eiweiss: Spuren. Aceton reichlich. Viele Calciumphosphate im Harn.

Behandlung: Neuenahrer Wasser, strenge Diät und 50 g Kartoffeln und  $\frac{1}{4}$  l Milch. Täglich ein Theelöffel Kalk (wie oben).

25. VIII. Harn: spec. Gew. 1036. Zucker 3,4%. Viel Aceton, kein Eiweiss. Viele Calciumphosphate im Harn. Allgemeinbefinden besser.

1. IX. Dieselbe Diät. Harn: spec. Gew. 1039. Zucker 5,4%. Viel Aceton, weniger Phosphate. Gewicht 131 Pfund, Abnahme 2 Pfund, wohl in Folge heftiger Diarrhoe, die 3 Tage angedauert hatte. Dieselbe Diät nur 100 g Kartoffeln anstatt vorher 50 g.

8. IX. Harn: spec. Gew. 1039. Zucker 6,0%. Aceton reichlich. Gewicht 140 Pfund, Zunahme 9 Pfund. Allgemeinbefinden sehr gut. Dieselbe Diät.

12. IX. Harn: spec. Gew. 1039. Zucker 5,6%. Aceton reichlich. Gewicht 141 Pfund, Zunahme 1 Pfund. Dieselbe Diät.

17. IX. Harn: spec. Gew. 1038. Zucker 6,8%. Aceton reichlich. Gewicht 143, Zunahme 2 Pfund. Gesamtzunahme 10 Pfund. Allgemeinbefinden sehr gut.

Fall III. Frau Kn., 29 Jahre alt, seit 4 Jahren verheirathet, ein gesundes  $2\frac{1}{2}$  Jahre altes Kind. Ein Abort. Mai 95 soll der Zucker zuerst gefunden worden sein, und zwar 7%, nachdem schon seit Anfang April Durst bestanden hatte. Damals litt die Kranke an allgemeiner Mattigkeit und Polyurie. Seit Mai sehr stark abgemagert. Eltern leben und sind gesund.

Befund am 22. VIII. 95. Sehr magere kleine Frau; Acetongeruch. Patientin klagt über Durst und Trockenheit des Mundes. Zunge belegt und trocken. Herz und Lungen normal. Patellarreflexe beiderseits deutlich. Stuhl regelmässig. Appetit gut. Harn: spec. Gew. 1034. Zucker 5,8%. Eiweiss: Spuren. Aceton reichlich. Gewicht 97 $\frac{1}{4}$  Pfund.

Behandlung: Neuenahrer Wasser in kleinen Mengen. Diät aus Fleisch, Gemüse, 100 g Kartoffeln,  $\frac{1}{4}$  l Milch. Kalk wie oben.

28. VIII. Allgemeinbefinden besser. Durst und Trockenheit verschwunden. Harn: spec. Gew. 1039. Zucker 4,1%. Viel Aceton. Gewicht 98 Pfund.

2. VIII. Allgemeinbefinden gut. Harn: spec. Gew. 1038. Zucker 4,1%. Viel Aceton.

7. VIII. Allgemeinbefinden gut. Gewicht 101 Pfund. Zunahme 3 $\frac{3}{4}$  Pfund. Harn: spec. Gew. 1038. Zucker 4,3%. Spuren Aceton.

12. VIII. Harn: spec. Gew. 1033. Zucker 3,5%. Aceton reichlich. Gewicht 102 Pfund.

17. VIII. Allgemeinbefinden gut, klagt über Ziehen in den Waden morgens früh. Harn: spec. Gew. 1035. Zucker 3,6%. Aceton reichlich.

23. VIII. Allgemeinbefinden sehr gut, keinerlei subjective Beschwerden. Gewicht 103 $\frac{1}{2}$  Pfund. Gesamtzunahme 5 $\frac{1}{4}$  Pfund. Harn: spec. Gew. 1036. Zucker 3,1%. Aceton reichlich.

Wir haben also in allen 3 Fällen dieselbe Erscheinung: schwerer Diabetes bei jugend-

lichen Personen mit vorheriger starker Abmagerung. Während der Behandlung Besserung des Allgemeinbefindens und Gewichtszunahme trotz fortdauernder Ausscheidung bedeutender Zuckermengen und trotz Acetonurie.

Ich habe auch früher bei schweren Zuckerkranken vorübergehende Besserung beobachtet, aber niemals solche Gewichtszunahmen, wie seitdem ich den Kranken Kalk gebe, im Gegentheil handelte es sich früher mehr um eine rein subjective Besserung des Befindens mit nur sehr geringer oder ohne jede Gewichtszunahme, ja wohl auch Abnahme.

Die Erscheinung zu erklären vermag ich jetzt ebensowenig wie vor einem Jahre. In meiner damaligen Arbeit habe ich einen Erklärungsversuch gemacht, dem ich auch jetzt nichts hinzuzufügen wüsste.

Wir haben gesehen, dass die 3 Kranken dauernd reichliche Mengen von Aceton ausgeschieden und doch an Gewicht bedeutend zunahmen. Nun sollen nach von Noorden<sup>1)</sup> Acetonurie und Diaceturie dann auftreten, wenn es aus irgend einem Grunde nicht gelingt, dem Diabetiker soviel Nahrung einzuverleiben, wie er bedürfe. Die Ausscheidung der genannten Stoffe wäre also die Folge des Zugrundegehens von Körpereiwiss. Ich weiss nicht, ob sich die Acetonurie in den angeführten Fällen in dieser Weise erklären lassen, vor allen Dingen weiss ich nicht, ob mit dem Zugrundegehen von Körpereiwiss eine Gewichtszunahme, wie die beobachtete, Hand in Hand gehen kann. Ich glaube daher, dass sich nicht alle Fälle von Acetonurie in der von v. Noorden angegebenen Weise erklären lassen, dass es vielmehr nach meinen Erfahrungen zwei verschiedene Gruppen von Fällen giebt. Bei der einen Gruppe, welche prognostisch sehr schlecht ist, stammt das Aceton vielleicht ausschliesslich aus dem Körpereiwiss. Bei diesen tritt daher schnelle und unaufhaltsame Abmagerung ein, und der Tod erfolgt im Coma nach vorausgegangener allgemeiner Kachexie.

Die andere Gruppe umfasst diejenigen Fälle, bei denen das Aceton vorwiegend aus dem Nahrungseiwiss stammt, das Körpereiwiss aber nicht angegriffen wird, ja sogar noch eine beträchtliche Gewichtszunahme möglich ist. Diese letzteren Fälle sind prognostisch, was ihre Dauer anlangt, nicht so ungünstig. Zu diesen gehört z. B. der Fall III. meiner Mittheilung in der „Münchener medicin. Wochenschr.“ Der Kranke

scheidet jetzt schon seit August 1894, mindestens also seit 1 $\frac{1}{2}$  Jahren andauernd Aceton aus und hat sich bis in die letzte Zeit eines sehr erfreulichen Wohlbefindens erfreut. Jetzt ist allerdings auch bei ihm das Stadium eingetreten, wo das Körpereiwiss angegriffen wird und progressive Abmagerung eintritt, die durch nichts mehr aufzuhalten ist. In dieses Stadium gelangen schliesslich nach meiner Erfahrung alle Fälle, so dass aus denjenigen der ersten Gruppe nach einiger, oft recht langer Zeit solche der zweiten Gruppe werden.

Die Kalkbehandlung scheint mir nun nach meinen bisherigen Erfahrungen die Möglichkeit zu bieten, die Kranken der ersten Gruppe verhältnissmässig lange, wenigstens länger, als das früher möglich war, vor dem Eintritt des kachektischen Stadiums zu bewahren.

### Ueber die Indicationen und die Gebrauchsweise der Nordseebäder.

Von

Dr. Kruse in Norderney.

Wie für alle Badeorte, so ist es auch für die Nordseebäder nicht ganz leicht, die Grenzen für die Indicationen ihrer Kurmittel mit Sicherheit festzustellen. Eine erklärlche und darum verzeihliche Voreingenommenheit für das eigene Berufsfeld verführt den Badearzt häufig dazu, diese Grenzen möglichst weit zu stecken und die Behandlung von Krankheiten in Anspruch zu nehmen, die besser anderen Gebieten überlassen werden. Dies ist umso eher der Fall, als die Gelegenheit für ihn nur gering ist, vergleichende Beobachtungen über andere Kuren zu machen, als er über die Vorgeschichte seiner Kranken oft nur mangelhaft unterrichtet ist und noch öfter ausser Stande ist, ihr weiteres Schicksal zu verfolgen und den Ausgang seiner Behandlung zu erfahren. Trotzdem gehen, soweit es die Nordseebäder anbetrifft, die Ansichten der in ihnen practicirenden Aerzte nicht weit auseinander und dort, wo es der Fall ist, sind die Abweichungen hauptsächlich in den örtlichen Verschiedenheiten der Curmittel begründet. Anders verhält es sich mit den Hausärzten und Schriftstellern. Bei ihnen gehen die Meinungen über den Werth der Nordseebäder weit auseinander. Denn bei denselben Krankheitszuständen, für welche die Einen den Inselfenthalt empfehlen, erwarten Andere keinen Nutzen, oder rathen geradezu ab, weil sie nachtheilige Folgen fürchten. Beide Theile berufen sich

<sup>1)</sup> „Die Zuckerkrankheit“ Berlin 1895 S. 85.

auf ihre Erfahrungen an Kranken, welche unstreitig massgebend sein müssen, denn eine theoretische Begründung der Luft- und Bäderwirkung geht bis jetzt nicht weit über allgemeines Raisonnement hinaus.

Was ist nun die Ursache dieser entgegengesetzten Erfahrungen? Nicht ausschliesslich, aber zum grossen Theil ist es die Thatsache, dass in manchen ärztlichen Kreisen es überflüssig erachtet wird, dem Kranken, der in ein Seebad geschickt wird, sorgfältige ins Einzelne gehende Vorschriften über die Benutzung der Curmittel, den Aufenthalt in der Luft, die Zahl und Dauer der kalten oder warmen Seebäder, das Verhalten vor und nach denselben, die Diät u. s. w. zu geben. Während für eine Brunnencur in Karlsbad der Hausarzt nicht zu entscheiden wagt, ob der Patient Sprudel oder Schlossbrunnen trinken soll, wird bei dem Kranken, der im Seebade seine Gesundheit wiederherstellen soll, ausserordentlich häufig seinem Belieben, seinem eigenen Urtheil überlassen, ob und wie er kalte Seebäder nehmen soll, wengleich es meines Erachtens sich hier um ein eingreifenderes Heilmittel handelt, als bei einer Brunnencur. Sehr oft werden nur die oberflächlichsten Anweisungen gegeben: „nicht zu häufig zu baden, nicht zu lange im Wasser zu bleiben“ u. ähnl., mit denen der Kranke nichts anzufangen weiss. Er tastet in allen möglichen Versuchen umher und verlässt das Seebad ohne Vortheil für seine Gesundheit, und zwar nur deshalb, weil er seinen Aufenthalt in der thörichtesten Weise verwendet hat. Der Misserfolg wird aber leider nur selten diesem Verhalten, sondern dem Seebade an und für sich zur Last gelegt.

Am meisten wird die Wirkung der Seeluft unterschätzt, obwohl sie den wichtigsten Theil der Curmittel ausmacht. Sie ist nicht in gleiche Linie zu stellen mit dem landläufigen „Luftcurort“, womit man allmählich alle Orte zu bezeichnen pflegt, die ausserhalb der grossen Städte und der Industriezentren liegen und bei denen oft die landschaftlichen Vorzüge grösser sind, als die sanitären und hygienischen. Beim Aufenthalt an der Nordsee und wie Friedrich so treffend nachgewiesen hat<sup>1)</sup>, vorzugsweise auf den Nordseeinseln, handelt es sich wirklich um eine klimatische Cur, d. h. um den Aufenthalt in einer Luft mit erheblichen charakteristischen Eigenthümlichkeiten, welche in dem Verhalten des Organismus unverkennbare, zahlenmässig nachzuweisende Veränderungen hervorbringen. Die Verlang-

samung und Kräftigung der Herzthätigkeit, die Verlangsamung und Vertiefung der Respiration, die Verminderung der Hautausdünstung, vorzugsweise des Schweisses und die Vermehrung der Harnabsonderung, welche man fast ausnahmslos bald nach dem Beginn des Seeluftgenusses wahrnehmen kann, zeigen deutlich, dass es sich um Wirkungen handelt, die dem Seeklima eigenthümlich sind und die man anderwärts vermisst. Ob diese Wirkungen von der Gesamtheit der besonderen Eigenschaften der Seeluft oder von einzelnen derselben hervorgebracht werden, ob und wie weit die beständige Bewegung der Luft, ihre grössere Dichtigkeit, ihre gleichmässige Temperatur, ihr grosser und dabei wenig wechselnder Feuchtigkeitsgehalt oder das Ozon daran betheiligte sind, wird in exacter Weise sich schwer nachweisen lassen, ebensowenig, auf welchem Wege das Endergebniss der Cur, die Kräftigung der ganzen Constitution und die dadurch erreichte Beseitigung mancher Störungen zu Stande kommt. Nicht minder schwierig ist der Antheil festzustellen, den die landschaftliche Umgebung, das Meer, grossartig einförmig und doch ewig wechselnd, auf die Stimmung, das Gemüth und damit wieder auf körperliche Störungen ausübt. Nur in einem Punkte kann man dreist denen widersprechen, welche das Nordseeklima als aufregend bezeichnen. Genau das Gegenteil ist der Fall. Wer die zahlreichen Schläfer betrachtet, die am hellen Tage im Strandkorb ausgestreckt, stundenlang der Ruhe pflegen, wird sich auf den ersten Blick überzeugen, dass die Seeluft beruhigend und einschläfernd wirkt.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich noch zweier weit verbreiteter Vorurtheile erwähnen. Das erste betrifft den sog. „Landwind“. Richtig ist, dass in den Küstenbädern die Eigenschaften und Wirkungen der Seeluft zum grossen Theile fehlen, wenn der Wind vom Lande her weht. Das trifft aber nicht zu bei den rings vom Meer umgebenen Inselbädern. Eine grosse Zahl von vergleichenden Untersuchungen über Temperatur, Feuchtigkeit, Ozon- und Bacteriengehalt der Luft an der Küste bei Norddeich und am Strande von Norderney hat mir gezeigt, dass die Seeluft der Insel genau dieselben Eigenschaften beim Landwind wie bei beim Seewind zeigt, während an der Küste erhebliche Unterschiede sich bemerklich machen. Die erfrischende Wirkung der Luft ist, auch auf der Insel, nur erheblich geringer bei mangelnder Luftbewegung, bei Windstille, einerlei, nach welcher Richtung die Windfahne zeigt.

<sup>1)</sup> Friedrich, die Nordseecurorte in Eulenburg's Real-Encyclopädie.

Eine andere oft gehörte, aber sicherlich unrichtige Ansicht ist die, dass die Luft auf den Nordseeinseln rau sei, dass nur robuste Naturen sie ertragen könnten, und dass für schwächere Constitutionen die Ostseeluft geeigneter sei. Unparteiische Beobachter, wie Friedrich (a. a. O.), Hiller<sup>2)</sup> u. A. haben diese Anschauung aufs bündigste widerlegt. Die Luft auf den Nordseeinseln verliert wegen ihres grossen, gleichmässigen Feuchtigkeitsgehalts auch beim stärksten Winde und niedriger Temperatur den Charakter des Weichen und Milden nicht.

Die Seebäder, die kalten sowohl wie die warmen, sind im wesentlichen als werthvolle und wirksame Unterstützungsmitel der Seeluftcur zu betrachten. Sie sind nicht, wie oft angenommen wird, der wichtigste Bestandtheil der Cur auf den Nordseeinseln, allein, zweckmässig angewendet, können sie in zahlreichen Fällen die Luftwirkung in hohem Grade ergänzen und vervollständigen. Das kalte Seebad ist am Platze, wenn eine stärkere Anregung des Stoffwechsels oder der Nerventhätigkeit im allgemeinen oder der Hautnerven insbesondere nothwendig erscheint und die später zu erwähnenden Gegenanzeigen nicht vorliegen. Bei schwächeren Personen lässt sich eine dem Seebade ähnliche Wirkung durch kalte Abreibungen mit Seewasser mit oder ohne vorhergehende Erwärmung durch warme Bäder oder Einpackungen erzielen.

Man hat die Wirkung der Seeluft als die eines milden Seebades bezeichnet und umgekehrt das Seebad als ein verstärktes Luftbad, weil nach dem ersteren dieselbe Wirkung auf Circulation und Respiration sich nachweisen lässt, wie bei dem Aufenthalt in der Luft. Im übrigen trifft der Vergleich nur bis zu einem gewissen Grade zu. Denn das, was dem kalten Seebade eigenthümlich ist, die plötzliche Verdrängung einer grossen Blutmenge aus der Körperoberfläche nach den inneren Organen und die vermehrte Anstrengung des Herzens zur Ueberwindung der dadurch gesetzten Widerstände, fällt beim Seeluftgenuss fort. Darum verhält sich dieser zu dem kalten Seebade wie ein behaglicher Spaziergang zu einer gymnastischen Kraftanstrengung. Auch zwischen dem kalten Flussbade und dem kalten Seebade besteht ein ganz erheblicher Unterschied der Wirkung, der auf der hautrührenden Eigenschaft des Salzgehalts im Meerwasser und auf den mechanischen Reiz sowohl des Wellenschlags als der starken

Fluth- und Ebbeströmung beruht. Es giebt viele Personen, welche täglich Flussbäder zu nehmen gewohnt sind, die dennoch das kalte Seebad nicht vertragen oder nur mit grosser Vorsicht nehmen können.

Das warme Seebad wirkt wie ein Soolbad gleicher Stärke (3 bis 4 ‰), beruhigend bei nervösen Erregungszuständen, milde anregend auf den Stoffwechsel. Der Shok des kalten Seebades fehlt ihm vollständig, wenn man, wie gewöhnlich, die Temperatur des Bades annähernd der des Körpers nimmt; der Einfluss auf Circulation und Respiration ist ein ganz verschiedener, und es ist daher kaum begreiflich, dass so häufig noch das warme Seebad als eine Vorbereitung für das kalte Bad verordnet wird. Will man dies, so ist wenigstens nothwendig, dem warmen Bade eine kühle Uebergiessung oder Abreibung folgen zu lassen. Dagegen ist die Methode, das Wannenbad bei jeder Wiederholung um einen Grad kühler machen zu lassen, um auf diese Weise einen allmählichen Uebergang zum kalten Seebade zu schaffen, sicherlich zu verwerfen. Bei einem Wannenbad von 22 bis 25° C. tritt während des Verweilens im Wasser die Reaction nicht ein, sie ist nachher meistens nur langsam und schwierig zu erzielen, während beim Baden in der offenen See bei 15 bis 18° C. schon nach 1 bis 2 Minuten während des Aufenthalts im Wasser die Wiedererwärmung von statten geht, vorausgesetzt, dass Krankheitszustand und Constitution sich für diese Badeform eignen. Wo dies aber der Fall ist, bedarf es vorbereitender Proceduren überhaupt nicht.

Welches sind nun die Krankheiten, welche von dem Aufenthalt auf den Nordseeinseln Vortheil ziehen können? In erster Linie alle diejenigen Leiden, bei denen man durch Hebung der Ernährung und damit des Allgemeinbefindens, durch die Beruhigung und Kräftigung der Circulation und Respiration, durch die Beseitigung der Hautschwäche die Bedingungen für die Heilung schaffen muss. Zahlreiche chronische Krankheiten, die einer directen Beeinflussung schwierig oder gar nicht zugänglich sind, verlangen vor allem, dass der Boden verbessert werde, auf dem die Krankheit sich entwickelt hat, um damit die rechte Grundlage für die Heilung herzustellen. Selbstverständlich ist dabei eine Bedingung: dass die bisher einwirkenden schädlichen Einflüsse möglichst ferngehalten werden. Darum handelt es sich beim Curaufenthalt am Meere nicht nur um die Verordnung einer gewissen Anzahl von Bädern, sondern um eine sorgfältige Regelung der ganzen Lebensweise, der Wohnung

<sup>2)</sup> Hiller, die Wirkung der Seebäder.

und Kleidung, des Essens, Trinkens, Schlafens, des Aufenthalts und der Bewegung in der Luft u. s. w.

Die Berücksichtigung aller dieser oft unbedeutend erscheinenden Dinge ist bei allen denjenigen nothwendig, bei denen es sich um eine ernste Cur handelt, nirgends mehr aber als bei der Behandlung von Nervenkranken. Viele Aerzte widerrathen den Neurasthenikern, an die See zu gehen, weil dort manchmal Erregungszustände, besonders Schlaflosigkeit eingetreten seien. Nach meinen Erfahrungen kommt dies allerdings vor, wenn auch nicht gerade häufig; allein weitaus in den meisten Fällen lässt sich das Auftreten der Schlaflosigkeit aus dem Verhalten des Kranken erklären. Nicht selten ist die Meinung, dass man an der See sich viel Bewegung machen müsse, dass man gut schlafen könne, wenn man sich recht müde marschirt habe, die Ursache der schlechten Nächte. Es giebt zahlreiche Neurastheniker, die im Gegentheil mit unfehlbarer Sicherheit auf einen erquickenden Schlaf verzichten müssen, wenn sie nach einem anstrengendem Spaziergang am Strande erschöpft nach Hause kommen.

Oefter noch ist die missbräuchliche Anwendung des kalten Seebades Schuld an den Erregungszuständen. Nach meinen Beobachtungen liegt die Ursache gewöhnlich, vielleicht immer, in einer Schwäche des Herzens, welches die durch das kalte Bad erzeugten Widerstände im Gefässsystem nur mit grosser Schwierigkeit zu bewältigen vermag. Seit ich vor längerer Zeit bei einer nervösen und stark chlorotischen jungen Frau nach einem kalten Bade von 25 Minuten eine akute Dilatation des Herzens nachgewiesen habe (Deutsche Medicinalztg. 1892, Nr. 23), die mit hochgradiger Aufregung und Angst einherging, habe ich in allen Fällen von Schlaflosigkeit, welche nach dem Gebrauch kalter Bäder sich einstellte, meine Aufmerksamkeit vorzugsweise auf die Herzthätigkeit gerichtet und fast ausnahmslos eine mehr oder weniger deutliche Unregelmässigkeit derselben wahrnehmen können, die sich beim Aussetzen der Bäder verlor. Nicht immer zeigt sich die Erregung nach dem ersten Bade, zuweilen erst nach mehrwöchentlichem Gebrauch der Bäder, fast immer aber nur dann, wenn diese zu häufig genommen und zu lange ausgedehnt wurden. Kommt der Patient schon mit nervöser Erregung und Neigung zu schlechtem Schlaf an die See, so verzichtet man am besten ganz auf die kalten Bäder und unterstützt den beruhigenden Einfluss des Seeluftgenusses durch körperwarme Seebäder von

nicht zu kurzer Dauer. War der Schlaf bis dahin gut und finden sich weder am Herzen noch an den Blutgefässen krankhafte Veränderungen, so wird auch das kalte Bad gut vertragen werden, wenn man seine Dauer auf 2 bis höchstens 5 Minuten bemisst, wenn man jeden zweiten oder dritten Tag aussetzen lässt und den üblichen Spaziergang nach dem Bade nicht bis zur Ermüdung ausdehnt. Häufig ist es sogar von günstigem Erfolge, wenn man auf diesen Spaziergang ganz verzichtet und die Patienten sofort nach dem Bade gut eingehüllt sich ausruhen lässt.

Eines Umstandes muss ich noch erwähnen, der auf den Nordseeinseln manchmal die Wiederherstellung der Nervenkranken nachtheilig beeinflusst, nämlich die weitverbreitete Meinung, dass es an der See vortheilhaft sei, geistige Getränke zu nehmen, und dass dort ein reichlicher Genuss von Spirituosen viel besser vertragen werde, als im Binnenlande. Das eine wie das andere ist unrichtig. Nach meinen Erfahrungen hindert nichts eine gründliche und dauernde Genesung neurasthenischer Beschwerden mehr, als die Gewöhnung an grosse Mengen geistiger Getränke, an Cognac und schwere Weine. Sie täuschen für eine kurze Frist über das Unbehagen hinweg, um es nachher um so schwerer empfinden zu lassen. Das verhält sich an der See nicht anders, als auf dem Festlande; auch an der See soll man sich eifrig bemühen, den Alkoholismus in jeder Form zu bekämpfen.

Dass man bei allen vorgeschrittenen krankhaften Veränderungen der inneren Organe das kalte Bad verbietet, sollte als selbstverständlich gelten, wird aber leider nicht immer beachtet. Dagegen kann bei einigen dieser Krankheiten der blosse Seeluftgenuss noch grosse Vortheile bieten. Dazu gehören manche Erkrankungen der Lungen und des Brustfells. Ausgedehnte Verdichtungen in den Lungen nach Masern, Keuchhusten, Influenza u. s. w. sieht man in erstaunlich rascher Weise sich aufhellen, ebenso geht die Aufsaugung serös-pleuritische Exsudate überraschend schnell vor sich. Die Wirkung der Seeluft unterstützt man dabei zweckmässig durch feuchte Einpackungen mit Seewasser.

Was die organischen Herzkrankheiten anbetriift, so sind sie vom Gebrauch des kalten Bades vollständig auszuschliessen. Leider hat diese allgemein bekannte Thatsache dazu geführt, diese Kranken vom Aufenthalt an der See überhaupt fernzuhalten, was weder nothwendig noch zweckmässig ist. Gerade die regelmässig be-

obachtete, oben erwähnte Beeinflussung des Pulses und der Athmung wirkt neben der Besserung der Ernährung äusserst wohlthätig auf das Befinden der Herzkranken, welche nervös und anämisch sind und deren Appetit darniederliegt. Einen erheblichen Nutzen der warmen Seebäder oder der künstlichen kohlensauern Soolbäder konnte ich nicht feststellen; viel wirksamer erwies sich der Gebrauch des Herzküblers. Wichtig ist, Herzkranken an der See vor jeder körperlichen Anstrengung zu bewahren, man lässt sie am besten stundenlang bequem gelagert am Strande sich aufhalten. Wo andere Curen erfolglos waren, möchte ich dringend empfehlen, einen Versuch mit dem Inselaufenthalt zu machen.

Aehnlich verhält es sich mit der Chlorose; doch ist das kalte Seebad in den leichten Fällen nicht ganz auszuschliessen. Es erweist sich gegen manche nebenbei vorhandene nervöse Störungen, insbesondere Migräne, von grossem Werthe, so dass man ungern darauf verzichtet. Man darf allerdings nur selten (3mal wöchentlich) und kurz (1 bis 2 Minuten) baden und muss die Patienten unmittelbar nach dem Bade eine Stunde im Bette ruben lassen. Bei schwerer Chlorose ist dagegen jede kalte Procedur zunächst zu unterlassen; bei ganz schwerer ist es sogar wichtig, auf jede körperliche Bewegung zu verzichten und die Kranken, recht gut eingehüllt, den ganzen Tag in der Seeluft liegen zu lassen. Von diesem Verfahren, unterstützt durch den Gebrauch eines leichten Eisenmittels, habe ich überraschend schöne Erfolge gesehen. Stellt sich die Besserung ein, so kann man sie zunächst durch vorsichtige kühle Waschungen im Bette, dann durch kalte Abreibungen mit Seewasser wesentlich fördern. Denn bei der im allgemeinen grossen Neigung der Chlorotischen zu Verzärtelung ist es nothwendig, die Hautthätigkeit energisch anzuregen.

Für die Lungentuberculose galt in früheren Zeiten der Aufenthalt an der See als unbedingt contraindicirt, solange man das kalte Bad als Hauptbestandtheil der Cur betrachtete. Seitdem die Freiluftcur in der Behandlung der Lungenschwindsucht die erste Stelle einnimmt, ist in jener Anschauung ein vollständiger Umschwung eingetreten, und zur Zeit gilt die Seeluftcur neben der Anstaltsbehandlung und Brunnen-curen in Lippsspringe, Soden u. s. w. als gleichberechtigt. Sie ist es auch in geeigneten Fällen. Die Schwerkranken, welche grosse Zerstörungen in den Lungen haben, welche fiebern, bei denen Kehlkopf- und

Darmgeschwüre vorhanden sind, gehören unter keinen Umständen an die See. Der Verfall der Kräfte geht bei diesen Kranken noch rascher vor sich als anderwärts. Fieberlose Kranke, auch wenn sie mässige Cavernen haben, erholen sich oft ausserordentlich gut, und manche von ihnen kehren Jahr für Jahr für einige Zeit an die See zurück, weil sie nicht nur während des Aufenthalts sich wohl befinden, Husten und Auswurf verlieren, im Aussehen und an Kräften zunehmen, sondern auch für den folgenden Winter widerstandsfähiger sind. Dieser günstige Verlauf ist aber keineswegs die Regel. Ein gewisser Kräftevorrath, der sich von vornherein nicht immer abschätzen lässt, ist für die vortheilhafte Wirkung der Seeluft nothwendig. Gewöhnlich lässt sich aber schon nach sehr kurzer Zeit darüber ein Urtheil fällen. Stellt sich in den ersten Tagen ein gesunder Appetit ein, kann man eine, wenn auch nicht grosse, doch stetige Gewichtszunahme constatiren, so kann man auch mit höchster Wahrscheinlichkeit einen günstigen Einfluss auf das örtliche Leiden voraussetzen. Umgekehrt muss man auf die Fortsetzung des Aufenthalts am Meere unbedingt verzichten, wenn statt der Zunahme des Körpergewichts gar eine Verminderung nachweislich ist. In zahlreichen Fällen habe ich diesen Maassstab zutreffend gefunden.

Ohne alle Beschränkung ist die Seeluftcur für die beginnende Lungentuberculose, den sog. Spitzenkatarrh, zu empfehlen, nicht minder als Prophylacticum für Verdächtige, bei denen objectiv nichts nachzuweisen ist, die aber aus anderen Gründen disponirt erscheinen. Die Erfolge sind fast ausnahmslos so günstig, dass sie von keiner anderen Behandlungsmethode übertroffen werden. Wo sie es nicht sind, liegt fast immer die Schuld daran, dass man sich nicht mit dem Luftgenuss und vorsichtiger Hautpflege durch kühle Waschungen und Abreibungen mit Seewasser begnügt, sondern kalte Seebäder nehmen lässt. Sie sind bei dem geringsten Verdacht auf Veränderungen in den Lungen unbedingt zu verbieten. Die Fälle von Bluthusten, die ich in Norderney beobachtete, traten beinahe ausschliesslich nach dem Gebrauch der kalten Seebäder auf, während sonst die Hämoptoë bei Tuberculose an der See ungemein selten ist.

In Betreff der Dauer der Cur möchte ich im Gegensatz zu vielen Collegen betonen, dass ich es nicht für zweckmässig gefunden habe, von vornherein einen sehr langen Seeaufenthalt vorzuschreiben. Nach meinen zahlreichen Erfahrungen, die übrigens nicht nur für die Tuberculose, sondern auch für an-

dere Krankheiten zutreffen, tritt bei längerer Dauer der Seeluftcur allmählich ein Zeitpunkt ein, an dem die Wirkung sich erschöpft zu haben scheint, wo ein weiterer Fortschritt in der Körperernährung sowohl als in der localen Rückbildung kaum zu bemerken ist. Man kann dann ruhig den Kranken nach Hause entlassen, sofern die hygienischen Verhältnisse dort nicht durchaus ungünstige sind, und kann fast regelmässig in der Heimath ein Fortschreiten der Besserung wahrnehmen. Durchschnittlich sind die Endresultate viel günstiger bei einem wiederholten kürzeren, als bei einmaligem langem Aufenthalt.

Das gleiche Verhalten zeigen an der See viele Fälle von Asthma bronchiale. Wenn es sich um veraltete Zustände handelt, so ist nach einer einmaligen, auch ausgedehnten Cur nur selten eine vollständige Heilung zu erwarten. Meistens muss man sich damit begnügen, dass für eine Reihe von Monaten die Anfälle ganz ausbleiben und dass sie dann, wenn sie wieder auftreten, seltener und schwächer sind. Allein jede Wiederholung der Cur pflegt das Ergebniss günstiger zu gestalten. In frischen Fällen habe ich mehrfach ein nach Jahren fortdauerndes, vollständiges Verschwinden des Asthma als Wirkung einer einmaligen längeren Seeluftcur feststellen können. Nur muss man nicht erwarten, dass die Krankheit sofort mit dem Betreten der Inseln aufhöre, man sieht im Gegentheil nicht selten einzelne mehr oder weniger heftige Anfälle auftreten, ohne dass trotzdem das günstige Endergebniss dadurch beeinträchtigt wird.

Auch beim Asthma ist das kalte Bad wenigstens so lange zu verbieten, bis mehrere Monate seit dem letzten Anfalle verstrichen sind; man erlebt sonst nicht ganz selten, dass dem kalten Bade rasch ein neuer Anfall folgt. Dagegen scheint eine schonende hydropathische Kur die Heilung zu unterstützen.

Auf die eingehendere Besprechung anderer für die Nordseebäder geeigneten Krankheitszustände: die Reconvalescenz nach schweren Krankheiten, Wochenbetten und chirurgischen Operationen, chronische Katarrhe der Nase, des Rachens und des Kehlkopfes, Neigung zu Erkältungskrankheiten (Hautschwäche), Rhachitis und eine der wichtigsten, die Scrophulose, darf ich verzichten. Die Indicationen und die Anwendung der Curmittel bei diesen Leiden ergeben sich aus den Grundsätzen, welche ich oben für andere Krankheiten zu entwickeln versucht

habe. Nur möchte ich bei der anerkannt grossen Bedeutung, welche der Aufenthalt am Meere für alle scrophulösen Leiden und, was das Wichtigste ist, für die Tilgung der Disposition hat, auf zwei Punkte hinweisen, die man oft als Contraindicationen betrachtet. Viele Aerzte meinen, dass man Hautausschläge von der See fernhalten müsse. Richtig ist nur, dass kalte und warme Seebäder ungeeignet sind; im übrigen geht die Heilung unter geeigneter Behandlung mindestens ebenso rasch vor sich wie an anderen Orten, während die Kräftigung der Constitution, die in der Seeluft erreicht wird, vor Recidiven schützt. Ebenso wenig bieten Krankheiten des Ohres ein Hinderniss für Seeluftcuren; in vielen Fällen lässt man ohne allen Nachtheil sogar kalte Seebäder nehmen, wenn man nur durch sorgfältige Ausfüllung des Gehörgangs mittels eines Wattepfropfes das Eindringen der Wellen verhütet. Dagegen bilden scrophulöse Augenentzündungen fast ausnahmslos eine Gegenanzeige für den Aufenthalt am Meere.

#### Zur Kreosottherapie der Lungenphthise.

Von

Dr. Peter Kastzer in Bad Rehburg (Hannover).

Schon 1886<sup>1)</sup> und 1888<sup>2)</sup> konnte ich über 161 Fälle von bacillärer Phthise berichten, an denen die Kreosotbehandlung von mir seit Jahren mit gutem Erfolg geprüft war. Ich führte damals eingehend aus, wie wichtig für den Erfolg mir die Art und Weise der Arzneibereitung erschien.

Die sogenannten Sommerbrodt'schen Kapseln, die sich in Folge relativer Annehmlichkeiten hinsichtlich des Geruches und Geschmackes eines erklärlichen Ansehens bei den Patienten erfreuten, bestanden aus 0,1 Kreosot und 0,2 Tolubalsam in Gelatinekapseln.

Wie Sommerbrodt jedoch selbst einräumt, fehlen hier genauere Anhaltspunkte darüber, wie viel Kreosot thatsächlich zur Resorption gelangt, zumal er selbst constatiren musste, dass der Tolubalsam in kleinen weisseröthlichen Harzschüppchen, die noch ziemlich viel Kreosot enthielten, in den Fäces sowohl, wie auch als kirschkerngrosses Harzklümpchen im Erbrochenen wieder erschienen war.

Gerade so wenig — und dieser Punkt erscheint mir noch beachtenswerther —

<sup>1)</sup> Verhandlungen der Gesellschaft für Heilkunde 1886, p. 109.

<sup>2)</sup> Berl. Klin. Wochenschrift 1888, No. 11.



wusste man über die Intensität der Wirkung des Kreosots in Kapseldarreichung auf die Magenschleimhaut, deren Epitheldecke dem concentrirten, daher ätzenden Präparat nach Lösung der Gallerthülle schutzlos preisgegeben war. Selbst die Ersetzung des Tolu balsams durch ein ebenso geringes Quantum Leberthrans, die Sommerbrodt im Jahre 1891 vornahm, hob diese nachtheiligen Wirkungen nicht auf.

Denselben unsicheren Effect hatten die verschiedenartigen Kreosotpillen, die zum Theil unaufgelöst mit dem Stuhl wieder abgingen, oder aber bei längerer Aufbewahrung in Folge von Verdunstung einen nicht unerheblichen Verlust an Kreosot erlitten, und zwar nach Reissner<sup>3)</sup> bis 4,6%. Angesichts dieser Umstände bleibt Hopmann in Cöln sogar dabei, der von ihm empfohlenen einfachen Darreichung von Kreosot und Tinct. Gentiana 1:2 in Wasser trotz des schlechten Geschmacks das Wort zu reden, wengleich er nicht verschweigt, „dass sie Manches zu wünschen übrig lässt und dass einige Patienten einen lebhaften Hustenkitzel oder Räusperreiz nach dem Einnehmen empfinden“<sup>4)</sup>.

Wie weit diese Missstände auf Rechnung des Umstandes zu setzen sind, dass die mangelnde Controle der fabrikmässigen Darstellung ein reines Kreosotpräparat nicht immer gewährleisten konnte, möge dahingestellt bleiben. So viel steht jedenfalls fest, dass bei einem Mittel, bei dem eine erhebliche Unsicherheit in der Herstellung, Dosirung und Wirkung beobachtet ist, Anwendungsformen erstrebt werden müssen, die eine positive Wirkung ohne Gefährdung des kranken Organismus verbürgen.

Bei den bisherigen Mängeln der Präparate konnte es nicht Wunder nehmen, wenn das Kreosot bei Aerzten und Laien discreditirt war, so dass man für jede Indigestion, die der Patient ev. selbst verschuldete, (häufig genug wird es leider in den leeren Magen genommen!) oder gar für das destructive Fortschreiten einer bacillären Phthise das Kreosot verantwortlich machte.

Gewiss soll nicht geleugnet werden, dass es in der That eine kleine Anzahl Patienten giebt, die eine förmliche Idiosynkrasie gegen Kreosot besitzen; eine solche individuelle Abneigung erscheint mir freilich zumeist mehr durch den Geruch als durch den Geschmack bedingt zu sein; in meiner jahrelangen Lungenpraxis ist mir wohl hin und wieder ein derartiger Fall vorgekommen.

Nach meinen Beobachtungen an einem Krankenmaterial, das sich auf Tausende beläuft, unterliegt es keinem Zweifel, dass durch Kreosot zahlreiche Besserungen, ja Heilungen erzielt worden sind, und dass ihre Zahl eine noch grössere sein würde, wenn wir, wie ich schon oben nachdrücklich hervorhob, in der Lage wären, die Unzuträglichkeit des Geruches und Geschmacks zu beseitigen, ohne die Wirksamkeit des Präparates dadurch zu beeinträchtigen.

Als ich vor etwa 9 Jahren nach dieser Richtung hin Versuche anstellte und nach einem Geruch und Geschmack möglichst verdeckenden Mittel suchte, griff ich, nachdem sich die gewöhnlichen Corrigitiven z. B. die ätherischen Oele als unzulänglich erwiesen hatten, zum Kaffee-Extract, das mir in einer bestimmten Concentration mehr zu leisten schien. Fortgesetzte Prüfungen unter Anwendung der verschiedensten Zusätze ergaben, dass die alkoholische Mischung, wie ich sie nun seit einer Reihe von Jahren unter der Bezeichnung Kreosotkaffee durch den Besitzer der Schlossapotheke Dr. Richter in Hannover herstellen lasse, alle diejenigen Voraussetzungen erfüllt, die der Arzt billiger Weise heutzutage von einem Kreosotpräparat verlangen kann. Gegenüber anderen Präparaten hat der Kreosotkaffee zunächst den Vortheil, dass das Kreosot möglichst verdünnt in den Magen gelangt, wodurch eine event. Aetz-Wirkung ausgeschlossen wird. Die  $\frac{1}{2}$  Literflaschen meines Präparates enthalten 10g Kreosot (Marke Hartmann und Hauers) und 40 g Extractum koffeae-Richter. Ich lasse davon mehrere Male täglich unmittelbar nach den Mahlzeiten 15—20 g in etwa 60—80 g Milch oder bayrisch Bier nehmen, und zwar nicht mehr als 2 g Kreosot *pro die*; denn meine Erfahrungen haben mich gelehrt, dass die Dosis von 2 g bei lange fortgesetztem Gebrauch völlig ausreicht. Ferner verdeckt bei meinem Präparat das Kaffeeextract den Geschmack des Kreosots nach Möglichkeit. Ausserdem hat diese Mischung vor den Kapseln und Pillen den Vorzug einer — sagen wir — desinficirenden Wirkung auf Mundhöhlen- und Rachenschleimhaut. Endlich sei noch das namentlich für ärmere Patienten wesentlich ins Gewicht fallende Moment angeführt, dass der Preis dieser Mixtur sich beispielsweise gegenüber den Kapseln erheblich billiger stellt.

Schon oben betonte ich die Nachteile eines nicht absolut reinen Kreosots. Bekanntlich setzt sich das dem Buchenholztheer entnommene Kreosot im Wesentlichen aus zwei nahestehenden Substanzen zusammen.

<sup>3)</sup> Pharmaceutische Centralhalle 1891, No. 15.

<sup>4)</sup> Berl. Klin. Wochenschrift 1887, No. 52.

$C_6H_4 < \begin{matrix} OC H_3 \\ OH \end{matrix}$  (1) Guajacol (Monomethyläther  
und (2)' des Brenzcatechin)  
 $C_6H_2CH_2 < \begin{matrix} OC H_3 \\ OH \end{matrix}$  Kreosol (Monomethyläther des  
Homobrenzcatechin),  
der Rest besteht aus Monophenolen. Bei  
normaler Zusammensetzung ist im Kreosot  
fast viermal so viel Kreosol als Gua-  
jacol enthalten.

Es wird daher von den Lieferanten  
dringend verlangt werden müssen, es mög-  
lichst in dieser gleichen normalen Zusam-  
mensetzung zu liefern. Was die Monophenol-  
reihe anlangt, so ist das erste und als  
wesentlich giftig betrachtete Glied die Car-  
bolsäure. Dieses erste Glied ist im Kreosot  
als fehlend zu betrachten, ein ausserordent-  
lich wichtiger Umstand. Dass das Kreosot stets  
in der gleichen normalen Zusam-  
mensetzung gegeben werde, ist demnach für die  
Heilerfolge eine unerlässliche Vorbedingung.  
Die Gewähr, dass ein normales Kreosot vor-  
liegt, bietet, wie ich einer Privatmittheilung  
der Firma Hartmann und Hauers<sup>5)</sup> entnehme,  
das specifische Gewicht, das nie unter  
1,08 bei 15° C sein soll. Das Kreosol ist  
zweifellos ein sehr wirksamer, ja vielleicht  
der wirksamste Bestandtheil des Kreosots,  
— nicht das Guajacol, wie man früher an-  
nahm —. Indessen möchte es vielleicht  
nicht richtig sein, dem Kreosol allein die  
Wirksamkeit zuzuschreiben. Das Richtige  
ist wohl, wenn man dem Zusammenwirken  
aller Bestandtheile des Kreosots die Heiler-  
folge beimisst; in diesem Sinne urtheilte  
Sommerbrodt gewiss logisch, wenn er  
sagte: Mit dem Kreosot habe ich die  
Erfolge erzielt, und deshalb bleibe ich  
beim Kreosot.

Dieser Anschauung schliesse ich mich  
um so lieber an, als es mir nicht gerathen  
erscheint, ein fast 20 Jahre meist bewährtes  
Mittel gegen unsichere, nicht genügend ge-  
prüfte Neuerungen über Bord zu werfen.  
Mit dem Guajacolcarbonat (Patent Heyden)  
hat College Dr. Schürmayer<sup>6)</sup> in Hannover  
bereits deutlich abgerechnet und mit Recht  
alle Collegen vor Guajacolcarbonat gewarnt.  
In neuerer Zeit wird von derselben Firma  
v. Heyden ein Concurrenzpräparat in den  
Handel gebracht, das Kreosotal (Kreosotcarbo-  
nat), welches als Ersatz für Kreosot angepriesen  
wird. Das Präparat ist keine einheitliche  
Verbindung, sondern je nach dem verwen-  
deten Kreosot ein Gemenge der Carbonate  
der Kresole, des Guajacols und des Kreosols.

Bis jetzt liegen über Heilerfolge zumeist

<sup>5)</sup> Hartmann u. Hauer's Fabrik chemischer  
Products, Hannover.

<sup>6)</sup> Medicinische Neuigkeiten für praktische  
Aerzte. November 1894.

nur Urtheile des Auslandes vor; ob es  
berufen sein wird, die bisherigen Anwen-  
dungsformen des Kreosots zu verdrängen,  
werden erst ausgedehnte klinische Erfah-  
rungen zu erweisen haben. Geruch- und ge-  
schmacklos, wie behauptet wird, ist es jeden-  
falls nicht. Es hat daher auch kaum einen  
Vorzug vor der Form, die ich für die Dar-  
reichung des Kreosots genommen habe.

Das Solveol, von Dr. Hillebrecht in  
Rodenberg in die interne Phthisis-Therapie  
eingeführt, ist nach Dr. Hueppe<sup>7)</sup> nichts  
weiter als eine klare concentrirte, neutrale  
Lösung eines Gemenges der (in Wasser un-  
löslichen) drei isomeren Kresole  $C_6H_4 < \begin{matrix} CH_3 \\ OH \end{matrix}$   
in kreosotinsaurem Natrium, das vor dem  
Kreolin und Lysol nur das voraus hat, von  
neutraler Reaction und von constanter Zu-  
sammensetzung zu sein. Es ist demnach  
das Solveol nur ein Bestandtheil des Kreo-  
sots, und seine Verwendung entspringt, wie  
Schürmayer<sup>8)</sup> sagt, „derselben Tendenz  
wie die Reindarstellung des Guajacol etc.,  
ohne aber deren theoretische Vorzüge bean-  
spruchen zu dürfen.“

Was wir am Kreosot „als Ganzes“  
besitzen, wissen und schätzen wir,  
und niemand bürgt dafür, dass es seinen  
Componenten, dem Kreosotal wie auch dem  
Solveol, in nicht allzu ferner Zeit nicht  
ebenso ergehen wird, wie dem Guajacol, das  
ja seiner Zeit als Kreosot-Ersatz aufkam,  
aber bald wieder vergessen war.

#### Ueber Schleich'sche Anaesthesie bei Zahnextractionen.

Von

Zahnarzt Dittmar Frohmann in Berlin.

Die dem Kiefer häufig sehr straff auf-  
liegende Schleimhaut, der oberflächlich lie-  
gende Knochen, die Schmalheit des Alveo-  
larfortsatzes des Unterkiefers, die Behinde-  
rung des Operationsfeldes durch Wange und  
Zunge bewirken, dass die Schleich'sche  
Anästhesie bei Zahnextractionen schwerer  
anzuwenden ist, als bei Operationen an den  
übrigen Körpertheilen. Jedoch gelingt es  
mit Hilfe einiger Übung, dieser Schwierig-  
keiten Herr zu werden.

Ich habe die Infiltrationsanästhesie bei  
250 Extractionen benutzt, und zwar han-  
delte es sich in vielen Fällen um die Ent-  
fernung von Zähnen, mit der gleichzeitig  
die Resection der Alveole verbunden werden

<sup>7)</sup> Berl. Klin. Wochenschrift 1891, No. 45.

<sup>8)</sup> Deutsches Archiv für klin. Medicin Bd. 54,  
Heft II.

musste. Bei Beseitigung lockerer Wurzeln und Zähne habe ich die Infiltrationsanästhesie nie gebraucht. Von den 250 extrahierten Zähnen standen 183 im Oberkiefer, 67 im Unterkiefer. Hervorheben will ich die Extraction von 16 oberen und 9 unteren dritten Molaren. Das Alter der Patienten war zwischen 8—70 Jahren. Von pathologischen Zuständen habe ich mir bei diesen vermerkt: 2mal Asthma, 1mal starkes Emphysem, 2mal Phthisis pulmonum, 3mal Diabetes, 1mal Chorea minor. Ferner waren 4 nährnde Frauen darunter. Irgendwelche Complicationen nachher haben sich bei diesen nicht ergeben.

Vollständige Anästhesie zu erzeugen ist mir in 75% der Fälle gelungen; in dem grössten Theil der nicht vollständig anästhetischen Fälle entstand doch noch eine bedeutende Herabsetzung der Schmerzempfindung. Nur in 10 Fällen = 4% entstand keine Wirkung. In mehreren von diesen fand ich um den extrahierten Zahn wie in der Alveole starke Granulationen. Hinzufragen will ich noch einen Fall, den ich ganz aus dem Rahmen der gerechneten Fälle fortgelassen habe. Ein unterer dritter periostitischer Molar sollte bei einem Herrn, der fast unmittelbar von einem Zechgelage zu mir kam, entfernt werden. Es war jedoch nach der Injection bei Berührung des Zahnes noch eine so heftige Schmerzhaftigkeit vorhanden, dass zur Narkose gegriffen werden musste. Ich bin geneigt, in diesem Fall dem vorhergegangenen *abusus alcohol* die Schuld aufzubürden.

Erwähnen möchte ich noch, dass man sich durch die Angabe des Patienten, alles gefühlt zu haben, wie es gewöhnlich heisst, nicht täuschen lassen darf. Fragt man genauer, was er eigentlich gefühlt habe, so räumt er ein, nur einen Krach und Ruck gemerkt zu haben, aber keinen rechten Schmerz.

Die von mir angewandte Technik bei der Injection weicht in einigen allerdings unwesentlichen Punkten von der im Buch von Schleich „Schmerzlose Operationen“ angegebenen Technik ab. Ich lege nicht besonderen Werth darauf, Quaddeln zu erzeugen, sondern injicire so lange, bis das Zahnfleisch anämisch erscheint. Die Injection beginne ich von der lingualen Seite ca. 1 bis 2 Zähne entfernt von der zu anästhesirenden Stelle. Beim Oberkiefer muss man darauf achten, dass die Flüssigkeit nicht oberhalb der Gingivo-buccalfalte in die Wange dringt, beim Unterkiefer nicht in den Boden der Mundhöhle, weil die dort hineingespritzte Flüssigkeit für die An-

ästhesie keinen Werth hat. Bei dritten oberen Molaren, die von der buccalen Seite schwer zugänglich sind, gelingt es auch von lingualwärts die Flüssigkeit noch buccal hinüberzudrängen. Bei Unterkieferzähnen benutzte ich gern als erste Injectionsstelle die Interdentalpapille und bemühe mich, möglichst wenig Stichstellen zu schaffen, da sonst durch Herausquellen der Flüssigkeit aus diesen die anästhesirende Druckspannung leicht verloren geht, was bei Oberkieferzähnen wegen der breiteren Injectionsfläche nicht so zu befürchten ist.

Zur Erleichterung der Injection habe ich mir statt der gewöhnlichen Pravazcanulen ca. 5 cm lange conische Canulen aus Neusilber mit Stahlspitze anfertigen lassen, die ausser grösserer Widerstandsfähigkeit den Vortheil haben, dass ihnen leicht jede beliebige Biegung gegeben werden kann. Als Spritze verwende ich eine von 1—1½ ccm Inhalt; grössere Spritzen sind deshalb wenig brauchbar, weil mit ihnen der zur Injection nöthige, mitunter ziemlich hohe Druck durch die Hand nicht mehr erreicht werden kann.

In Betreff der Ungefährlichkeit der Methode schliesse ich mich Schleich vollständig an. Nur in drei Fällen sind Nebenwirkung wie Brechneigung, Zittern, Schwindel aufgetreten, die aber bald vorübergingen. Infection der Stichcanäle habe ich nicht beobachtet.

Als wesentlichste und störendste Nachwirkung ist der erhöhte Nachschmerz zu nennen, der häufiger und stärker auftritt als bei gewöhnlichen Extraktionen. Ich versuchte ihn zuerst durch verstärkten Morphiumzusatz (statt 0,025 0,05 auf 100) zu beseitigen, erreichte aber nur, dass er später einsetzte.

Seit ca. zwei Monaten setze ich Antipyrin hinzu, und bis jetzt scheint es mir, als wenn hierdurch diese Nachwirkung beseitigt wird. In dieser Ansicht bestärkt mich die Angabe des W. Bussenius in seiner im berl. pharmakologischen Institute gefertigten Dissertation: „Locale Anästhesie bei Thieren“. Er erreichte durch Injection von Antipyrinlösungen vollständige Anästhesie, die  $\frac{3}{4}$  Stunde anhielt und dann langsam abklang. In einem Falle beobachtete ich Nekrose der Schleimhaut am Palatum durum an einer Stelle, die ungefähr der Grenze der Injectionszone entsprach, in der Grösse eines Fünfpennigstückes.

Als weitere Nebenerscheinung bei der Injection habe ich Schwellungen der Wange beobachtet, die aber nichts zu bedeuten hatten und in 1—2 Tagen von selbst verschwanden. Bei unteren Backzähnen kommt

es mitunter durch die Schwellung zu geringen Schluckbeschwerden.

Die Dauer der Anästhesie soll nach Schleich  $\frac{1}{2}$  Stunde betragen; in jedem Fall ist Zeit genug, in aller Ruhe zu extrahieren.

Was die Anzahl der in einer Sitzung ausgezogenen Zähne anlangt, so habe ich als Maximum einmal 10 Zähne ausgezogen. Jedoch würde ich nicht rathen, für gewöhnlich mehr als 3—5 Zähne an einem Tage zu entfernen, weil sonst die Spannung der Weichtheile durch die eingespritzte Flüssigkeit zu gross wird.

Die genaue Zusammensetzung der von mir gegenwärtig gebrauchten Lösungen ist:

I. Rp. 0,2 Cocaïn. hydrochlor.  
0,025 Morph. mur.  
0,2 Natr. chlor. steril.  
2,0 Antipyrin.  
2 Tropfen Guajacol.  
Aq. dest. ster. ad 100.

II. 0,1 Cocaïn. hydrochlor.  
0,025 Morph. hydr.  
0,2 Natr. chlor.  
1,0 Antipyrin.  
2 Tropfen Guajacol.  
Aq. dest. ad 100.

III. 0,05 Cocaïn. hydrochlor.  
sonst wie II.

Resümire ich zum Schluss noch die Vorzüge der Schleich'schen Methode, so sind dieselben: die lange Dauer der Anästhesie, das Unnöthigsein jeglicher Assistenz, das sehr einfache und billige Instrumentarium und vor Allem ihre Ungefährlichkeit.

#### Ueber Todesfälle, welche bei der Anwendung des Diphtherieheilserums beobachtet worden sind.

Von

Dr. A. Gottstein in Berlin.

Der plötzliche Tod des bisher gesunden Kindes von Prof. R. Langerhans, welches unmittelbar nach der Einspritzung des Heilserums starb, hat überall grosses Aufsehen erregt. Es wird freilich erst dann an der Zeit sein, auf diesen Fall und seine Deutung zurückzukommen, wenn eine Schilderung seines Verlaufes und des Ergebnisses der an den Todesfall angeschlossenen Untersuchung vorliegen wird. Vorläufig muss aber die eine Frage aufgeworfen werden, ob bei dem Gebrauche des Serums auch früher schon Todesfälle beobachtet worden und mitgetheilt sind. Ich habe nun aus der mir zugänglichen Litteratur alle mir bekannt gewordenen Fälle zusammengestellt, bei wel-

chen von dem Beobachter selbst die Frage aufgeworfen worden ist, ob der Tod mit dem Serum in Zusammenhang zu bringen sei. Diese Todesfälle betreffen zu einem Theile diphtheriekranken Kinder, also solche Kranke, deren Leben an sich schon bedroht war. Zum anderen Theile waren es Kinder, die entweder diphtherieverdächtig waren, aber an anderen Krankheiten litten, oder gesunde Kinder, die durch Immunisirung vor der Gefahr der Ansteckung geschützt werden sollten. Für beide Kategorien ist also von vornherein eine mehrfache Deutung denkbar; für die erste Reihe ist stets eine Discussion möglich, ob das Serum oder die Grundkrankheit für den Tod verantwortlich zu machen sei; für die zweite Abtheilung ist vielfach der Einwand schwer zu widerlegen, dass eine latente Diphtherie oder andere schwere Erkrankung am unglücklichen Ausgang betheilig ist. Thatsächlich ist von den Beobachtern bald die eine, bald die andere Deutung bevorzugt worden oder der Fall sogar Gegenstand einer Controverse geworden. Im Interesse einer objectiven Berichterstattung habe ich daher die Mittheilungen möglichst nach den eigenen Worten des Beobachters ohne kritische Bemerkungen wiedergegeben. Der Leser ist dadurch in die Lage versetzt, sich sein eigenes Urtheil zu bilden.

Auf die umfangreiche Casuistik der sogenannten Serumerkrankungen mit Ausgang in Genesung einzugehen, lag um so weniger Veranlassung vor, als über diese Fälle in den Sammelreferaten von Pauli und Drews im vorigen und laufenden Jahrgange dieser Zeitschrift ausführlich berichtet worden ist. Dagegen scheint es wünschenswerth, das procentuale Verhältniss dieser Fälle zur Zahl der uncomplicirt verlaufenen Fälle festzustellen. Zur Entscheidung geben die Berichte über die Sammelforschung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes ein gutes Material. Der Bericht über das erste Quartal 1895 z. B. umfasst 2228 mit Serum behandelte Fälle, von welchen 1805 genesen und 368 = 17,3% starben.

Hierbei wurden beobachtet:

207 mal Exantheme,  
75 mal urticariaähnliche Ausschläge,  
103 mal scharlachähnliche Exantheme, sowie Erythema multiforma.  
2 mal Pemphigus,  
24 mal Glieder- und Gelenkschmerzen,  
22 mal Albuminurie,  
16 mal Lähmungen,  
3 mal Wirkungen auf die Herzthätigkeit (Herzschwäche),  
6 mal mehrtägliches hohes Nachfieber.

Wenn man die Fälle von Albuminurie, Lähmungen und Herzschwäche abzieht und sich auf die reinen „Serumnachkrankheiten“ beschränkt, so finden sich solche Serumcomplicationen gemeldet in 420 Fällen = 23,3%<sup>1)</sup>.

Was nun diejenigen Todesfälle nach Serumgebrauch betrifft, bei welchen die Beobachter selbst den Zusammenhang mit dem Serum in positivem oder negativem Sinne in Erwägung ziehen, so sind mir folgende Fälle bekannt geworden.

#### I. Todesfälle diphtheriekranker Kinder.

1. O. Vierodt bespricht folgenden Fall in der D. med. Wochenschr. 1895, No. 11.

„Nur in einem Falle eines 2½-jährigen Mädchens dachten wir eine Zeit lang an die Möglichkeit einer Schädigung durch das Serum; das Kind kam mit mässig schwerer Rachendiphtherie, aber collabirt und soporös in die Klinik, bot also von vornherein ein ungewöhnliches Krankheitsbild dar; der Sopor blieb bis zum Tode bestehen. Das Kind erhielt die sehr hohe Zahl von 4200 Immunisirungseinheiten: es war der einzige Fall, wo wir wegen des anscheinend schwer toxischen Zustandes so viel einspritzten. Der Exitus erfolgte an Herzschwäche. Die Autopsie ergab septische Diphtherie und einige punktförmige Hämorrhagien auf der Darmschleimhaut, auf dem Epicard etc.; keine besonders starke Nephritis.“

Nach der Section sind wir in Uebereinstimmung mit unserem Herrn Collegen Geheimrath Arnold zu der Anschauung gekommen, dass der

<sup>1)</sup> Die vorliegenden Berichte des Kaiserlichen Gesundheitsamtes sind für die Frage von dem Heilwerthe des Serums von ausserordentlicher Wichtigkeit, es ist deshalb zu hoffen, dass sie fortgeführt werden. Leider kann denselben eine Einwendung nicht erspart bleiben. Nämlich, da wo durch Anstellung von Vergleichen mit früheren Perioden Stellung zur Serumwirkung genommen wird, tritt der Bericht nicht mit jener Objectivität auf, die doch zweifellos beabsichtigt ist und so wird er geeignet, falsche Vorstellung über den Heilwerth zu erwecken. So findet sich z. B. im Berichte über das erste Quartal 1895 auf Seite 2 die folgende Stelle: „Da die Diphtheriesterblichkeit sonst bei Krankenhausstatistiken auf durchschnittlich 50% berechnet wird, so dürfen wir wohl mit Recht dies Ergebniss (17,3%) als ein günstiges bezeichnen.“ Die Ableitung dieser Zahl 50 ist nirgends angegeben. Im Bericht über das zweite Quartal ist aber der Berichtersteller selbst genöthigt, diese Vergleichszahl anders anzugeben. Hier bringt er die Mortalitätsziffer an Diphtherie für die Krankenanstalten mit öffentlichem Charakter in den Jahren 1883—1893 nach den im Kaiserlichen Gesundheitsamte eingelieferten Angaben; der Durchschnitt derselben beträgt aber danach nicht 50%, sondern nur 26,6%. Auch eine zweite vergleichende Angabe im Bericht über das erste Quartal ist höchst anfechtbar und durch keine Unterlagen gestützt. Es heisst hier: „Bemerkenswerth ist die günstige Heilungsziffer bei den Kindern unter 2 Jahren (52,6%), während sonst diphtheriekranke Kinder in diesem Alter fast ausnahmslos sterben.“ Im Jahre 1885 z. B. aber wurden in Berlin 622 Kinder unter 2 Jahren als diphtheriekrank gemeldet, diese Zahl ist die Maximalzahl, da sicher viele Fälle nicht gemeldet wurden; gestorben sind aber 357, d. h. 57,4% der gemeldeten Kinder!

Fall nicht für eine schädliche Wirkung des Serums zu verwerthen sei, da er verschieden gedeutet werden konnte.“

2. Lennox Browne berichtet in der Londoner Clinical Society, wie das Brit. med. Journ. vom 22. Dec. 1894 ganz kurz mittheilt, dass er von 5 Fällen, die er behandelte, zwei unter vollständiger Anurie 35 bez. 45 Stunden nach der Einspritzung habe sterben sehen. Es ist aus dem kurzen Bericht nicht ersichtlich, ob er den Eintritt der Anurie als Folge der vom Serum nicht beeinflussten Diphtherie oder als Serumwirkung selbst auffasst.

3. Engel-Bey berichtet in No. 37—41 der Berliner klinischen Wochenschrift 1895 über seine Beobachtungen in Cairo. In diesem Aufsatz findet sich folgende Stelle: „Doch hatte man verschiedentlich den Eindruck, dass im Anschluss an die Injection die bereits bestehende Schwäche sich stark prononcirt und die Kinder in Prostration verfielen, aus der sie sich dann nicht mehr erholten.“ (S. Fall 1 und 25).“

3. E. Rosenthal theilt in Med. News 1895 vom 25. Mai unter anderen folgenden Fall mit: „M. E., 1 Jahr 7 Monate alt, Knabe, litt an Kehlkopfdiphtherie, kam am 4. Tage in Behandlung und wurde am 24. Februar intubirt. Eine Injection von 1000 Einheiten wurde in die Schultergegend in gewöhnlicher Weise mit der sorgfältig vorbereiteten Koch'schen Spritze gemacht. Das Befinden des Kindes war durchaus gut. Sechs Stunden nach der Injection stieg die Temperatur auf 40,2° C., Puls 160, Respiration 60. Trotz kalter Packung, Waschungen, Strychnin, Whiskey etc. machte der schlechte Zustand Fortschritte, die Temperatur stieg zeitweise auf 41°. Puls und Respiration 180, resp. 80, bis der Tod eintrat, 49 Stunden nach der Intubation.“ Section nicht gemacht. Das deutsche Serum, dessen Controlnummer und Prüfungsdatum angegeben sind, wurde von Abbott an Thieren geprüft und als gut befunden. „Fraglos also,“ so schliesst R. aus dieser Thatsache, „war das Serum nicht die Ursache dieses Todesfalles.“!

4. Pistis berichtet in einer griechischen, mir nicht zugänglichen Zeitschrift seine Erfahrungen, über welche das Centrabl. f. Bakteriologie Bd. 17, S. 778 referirt. In diesem Referate heisst es wörtlich: „Verf. erwähnt noch eines ihm von Dr. Pietri mitgetheilten Falles, in dem ein vierjähriges Mädchen auf die erste Einspritzung mit Steigerung des Fiebers und der Eiweissausscheidung reagirte und nach wenigen Stunden verschied.“

5. Soltmann berichtet in seiner bekannten Arbeit in No. 4 der D. med. Woch. 1895: „Die von vielen Seiten angegebene günstige Wirkung auf den Puls, die langsamere und kräftigere Welle konnten wir nur in fünf Fällen bemerken; in fast allen Fällen blieb der Puls schnell, oft klein und unregelmässig; von einem tonisirenden Einfluss auf das Herz war jedenfalls keine Rede. In vier Fällen konnten wir unerwartet, bald nach der Injection tödtlichen Collaps bemerken.“

Solche Collapse hat auch Timmer (D. med. Woch. 1895, No. 37) beobachtet. „Collapse traten nach der Injection in 5 Fällen ein (von denen vier mit Bacillen). Von diesen waren 4 mit Behring's Serum und einer mit Roux's Serum (ohne Carbol) injicirt. Alle genasen ohne weitere Folgen der paralyisirenden Wirkung.“

6. Hagenbach berichtet im Schweizer Correspondenzbl. 1895, No. 1 folgenden Fall: „Wir beobachteten bei einem Mädchen, das mit schwerer Rachendiphtherie (Löfflerb., Coccen), secundärer Drüsenschwellung und Albuminurie eingetreten war, drei Tage nach der Serum injection (10 com No. 1

von Höchst) das Auftreten von Petechien in der Haut, zuerst am Halse, später über den ganzen Körper. Die sehr reichlichen Membranen stiessen sich schon nach 24 Stunden nach der Einspritzung ab, im Zeitraum von wenigen Stunden, und zwar mit Zurückbleiben von stark blutenden Geschwürsflächen. Damit completter Fieberabfall. Nachdem der Verlauf daraufhin ein paar Tage günstig schien, trat am 7. Tage des Spitalsaufenthaltes profuses Brechen ein, das nicht zu stillen war, trotz Magenausspülung und Ernährung per rectum. Drei Tage später Tod mit zunehmendem Collaps . . . Nachdem schon die verbreiteten Petechien, die ja auch von anderer Seite berichtet werden, während des Lebens daran denken liessen, es müssten dieselben mit der Einspritzung zusammenhängen, war der Sectionsbefund: die Hämorrhagien in der Darm-schleimhaut, der Herz- und Nierenbefund nicht gerade dazu angethan, uns von dieser Annahme abzubringen<sup>2)</sup>.“

7. Guinon und Ronfilange beschreiben in Sem. méd. 1895, S. 300 folgenden bemerkenswerthen Fall: „Dreijähriges Mädchen, bis dahin wohl, wird von Diphtherie mittleren Grades ergriffen. Serumtherapie am dritten Tage der Affection. Damals waren beide Mandeln und der rechte Gaumensegelpfeiler mit grauen Membranen bedeckt. Nasale Athmung, leichte Drüsenanschwellung links. Nach einer ersten Einspritzung von 15 ccm Roux hört die Membranbildung auf, die Drüsenanschwellung wächst, ein Exanthem erscheint am Rumpf und den unteren Extremitäten. Leichte Albuminurie. Auf eine zweite Injection von 5 ccm Abgeschlagenheit, Verminderung des Urins, Vermehrung des Eiweiss. Zunge und Lippen schwellen und ulceriren. Am folgenden Tag nach der dritten Injection völlige Anurie, Schwellung der Lider fötide Diarrhöen mit Tympanie und Erbrechen.

<sup>2)</sup> Es ist hier zum ersten Male von Gastroenteritis haemorrhagica als Sectionsbefund die Rede, welche im Ganzen merkwürdig wenig Beachtung gefunden hat. H. ist geneigt, dieselbe auf die Serumwirkung zu schieben. Diese Form der Gastroenteritis ist bekanntlich eine der häufigsten und charakteristischsten Begleiterscheinungen der sogenannten Fibrinfermentintoxication. Falls das Heilserum, wie man auf Grund der Lehre von den intravenösen Injectionen fremdartiger Serums im Thierexperiment voraussetzen darf, ebenfalls solche Erscheinungen auszulösen vermag, so ist das Auftreten von Enteritis haemorrhagica und follicularis bei der Serumbehandlung kein unerwarteter Befund. In der That ist es auffällig, wie oft bei der Serumbehandlung auf das Auftreten fauliger und sogar blutiger Stühle hingewiesen wird (z. B. Kaupé, Pistor, v. Engel). Baginsky giebt in seiner Monographie über die Serumbehandlung kurze Sectionsberichte über 67 von seinen 83 Todesfällen. Unter diesen 67 Fällen zähle ich 11 mal Gastritis oder Gastroenteritis haemorrhagica, das sind also 17% der Fälle (bei 3 weiteren wird Enteritis follicularis hervorgehoben). Da auch „Sepsis“ bekanntlich Fibrinfermentintoxication hervorruft, so kann auch bei septischer Diphtherie die Gastroenteritis haemorrhagica ohne jeden Zusammenhang mit Serum vorkommen. Ich selbst habe einen solchen Fall sicher beobachtet, sie sind also nicht nothwendiger Weise auf das Serum zu beziehen. Indes ist dies Zusammentreffen bei der Diphtherie sonst so selten, dass die grösseren Handbücher und Monographien es nicht einmal besonders erwähnen, so auch Baginsky nicht in seinem Lehrbuche. Die Häufung dieser Beobachtung in der Serumperiode giebt also Hagenbach's Vermuthung eine Berechtigung.

Gegen die Anurie Bäder, Salzwasserinfusionen von 7‰ und 40° C. etc. Besserung. Am dritten Tage nach der letzten Injection wird eine vierte Einspritzung gemacht; darauf neue complete Anurie, in der Nacht des nächsten Tages Coma, Convulsionen, Tod. — Einen ganz ähnlichen Fall beschreibt ebendasselbst Thibierge, bei welchem es aber gelang, die unmittelbar an die Einspritzung sich anschliessende Anurie zur Heilung zu bringen. Auch Sevostre beschreibt ebenda den Fall eines 5jährigen Mädchens, welches nach 20 ccm Serum Erbrechen, Fieber, enorme Drüsenanschwellungen, Gelenkschmerzen, fötide Diarrhoe, Anurie von je 15 und 18 Stunden mit Delirium und Collaps bekam, aber schliesslich genas. S. sieht aber in dieser Complication keine Wirkung des Serums, sondern fasst sie als secundäre Streptococceninvasionen auf.

## II. Todesfälle nach Serum bei nicht diphtheriekranken Kindern.

1. Alföldy theilt in der Pester med. Presse 1895, No. 10 folgenden Fall mit: „Ein Kind erkrankt an Diphtherie und heilt. Ein dreijähriges, bis dahin ganz gesundes Geschwisterkind desselben wird mit 100 A. E. Behring'schen Serums immunisirt. Zwei Tage darauf Schmerzen in der Nierengegend. Temp. 40°. Starke Albuminurie und Hämaturie. Petechien über die ganze Haut. Keine Spur von Diphtherie oder sonstiger Erkrankung. Tod am vierten Tag.“ (Nach Hansemann, Berl. klin. Woch. No. 13.) Baginsky erklärt diesen Fall als einen von petechialem malignen Scharlach, Bokai dagegen für Diphtheria fulminans. Diese widersprechenden Urtheile der beiden Beobachter sind allerdings nur auf Vermuthung begründet.

2. Moizard beobachtete (Sem. méd. 1895, S. 300) zusammen mit Bouchard ein 6jähriges Mädchen, welches eine leichte, nicht diphtherische Angina hatte, aber vor Ablauf der bacteriellen Untersuchung am 6. April injicirt wurde (10 ccm Roux). Am nächsten und übernächsten Tage stiessen sich die Boläge ab, das Allgemeinbefinden besserte sich und Alles liess Heilung erwarten, als am 6. Tage nach der Injection Fieber von 40,6° eintrat, zu gleicher Zeit Allgemeinsymptome, Zer-schlagenheit, Schlaflosigkeit etc. Von den Einspritzungsstellen ging ein Exanthem aus, das sich über den ganzen Körper verbreitete und scharlach-ähnlich war. Die Temperatur blieb über 40°. Kein Eiweiss. Am 12. Mai Nachts plötzlich allgemeine Convulsionen, 4 Stunden später Tod. Der Tod kann nach Moizard nur auf das Serum geschoben werden. Indess waren Chantemesse und Sevostre der Ansicht, dass es sich um secundäre Streptococceninvasion handelte; auch ist es nicht ausgeschlossen, dass das Kind einfach einer Scharlach-erkrankung erlegen ist.

3. Johannessen macht in der D. med. Woch. 1895, No. 13 folgende bemerkenswerthe Mittheilung: „Am 9. December wurden 8 Patienten eines Krankensaales immunisirt mit je 1/4 Flasche Behring'schen Heilserums (600). Bei 7 von ihnen erfolgte keine Reaction; beim achten aber, einem 2jährigen Knaben mit spastischer Spinalparalyse, dessen Darmkanal früher immer normal gewesen war, zeigte sich am nächsten Tage Damkatarrh, welcher bald darauf fieberhaft wurde und immer heftiger auftrat.“ Es trat Röthung der Impfstellen auf, bei deren Incision sich jedoch kein Eiter entleerte. Am 10. Tage nach der Injection starb der Knabe nach beständigen Durchfällen im Collaps. Die Section ergab folliculäre Enteritis und Streptococcen im Herzblut. „Der Todesfall scheint nicht auf irgend eines derjenigen Krankheitsbilder bezogen

werden zu können, welche als Folge der Behandlung mit Serum beschrieben worden sind. Der Fall betraf eine folliculäre Enteritis mit Streptococceninfektion.“

4. „In Wheelersburg, Oregon, spritzte ein Arzt, welcher beträchtliche Erfahrung im Gebrauch des Serums hatte, einem 5jährigen Knaben, während derselbe schlief, die übliche prophylaktische Dose im Bereich der Scapula ein. Eine Stunde vor der Injection befand sich das Kind bei völliger Gesundheit. Kaum fünf Minuten später wurde der Arzt schleunigst zurückgerufen, um das Kind tot zu finden. Weitere Details werden nicht angegeben.“ (Brit. med. Journ. 25. April 1896 S. 1051 nach Med. News 11. April.)

Es sind also doch schon mehrere Fälle mitgeteilt worden, bei welchen bald nach der Injection tödtlicher Collaps eintrat. Und zwar handelte es sich nicht nur um kranke Kinder. Schleich und Hansemann haben schon 1894 die Möglichkeit solcher Vorfälle auf Grund der Erfahrungen mit der Einspritzung fremdartigen Serums ausdrücklich vorausgesagt; Hansemann zudem noch auf die Gefahren hingewiesen, die durch die Empfehlung der Einspritzung möglichst grosser Dosen heraufbeschwoeren werden. Dass übrigens die beobachteten Erscheinungen geradezu in das

Bereich der Fibrinfermentintoxication fallen, das lehrt die obige Zusammenstellung, wenn auch in derselben der eine oder der andere Fall zweifelhaft sein mag. Der Thatsache gegenüber, dass es in einer grossen Zahl der Fälle von Seruminjection zu Nebenerscheinungen nicht gekommen ist, weisen doch immerhin die im Zusammenhange angeführten Todesfälle darauf hin, dass wir es mit einem gefährlichen Mittel zu thun haben. Man hat nun gegenüber diesen seltenen Zufällen auf das Chloroform hingewiesen, bei welchem es ebenfalls bei einem geringen Bruchtheil der Fälle zu unerwarteten tödtlichen Zufällen käme. Dieser Vergleich passt aber nicht, denn das Chloroform entfaltet doch wenigstens immer die von ihm erwartete Wirkung; die Heilwirkung des Diphtherieserums dagegen ist trotz aller autoritativen Behauptungen noch immer in höchstem Grade zweifelhaft, wie z. B. der Aufsatz von Sörensen im Märzheft dieser Zeitschrift so sicher beweist. Die immunisirende Wirkung des Heilserums vollends ist durch genügend zahlreiche Fehlschläge definitiv als widerlegt anzusehen. —

## Therapeutische Mittheilungen aus Vereinen.

### Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 6. Januar 1896.

Herr Heller: Experimentelle Beiträge zur Polyneuritis mercurialis (Leyden). Das von Leyden bei einem mit Quecksilber behandelten syphilitischen Manne beobachtete Krankheitsbild (acute Ataxie), das mit dem Namen „Polyneuritis mercurialis“ belegt worden ist, ist auch seitdem von anderen Autoren gesehen worden, sodass die Anschauung Leyden's ihre Bestätigung gefunden hat. Jedoch war es noch nicht gelungen, an Thieren ein ähnliches Krankheitsbild zu erzeugen. Trotz zahlreicher experimenteller Quecksilberintoxicationen bei Thieren waren Lähmungen bisher nicht beobachtet worden.

Es ist nun Heller gelungen, ein der Polyneuritis mercurialis völlig entsprechendes Krankheitsbild bei Kaninchen zu erzeugen, lange Zeit hindurch klinisch zu beobachten sowie durch Section und mikroskopische Untersuchung die Natur der Krankheit sicher festzustellen. Bei zwei Kaninchen, von denen das eine gestorben und zur Section gekommen ist, das andere von H. demonstriert wurde, zeigten sich nach Quecksilberinjectionen motorische Störungen, Lähmungen und Contractionen an den hinteren Extremitäten bei normaler elektrischer Erregbarkeit; ferner wurden tropische Erscheinungen, Haarausfall, Decubitus, Ekzeme beobachtet. Die mikroskopische Unter-

suchung der Nerven des toten Thieres zeigte tiefgreifende Veränderungen.

H. macht darauf aufmerksam, dass die Untersuchungen über Polyneuritis mercurialis als wesentliches Moment gegen eine schematisirende intermittirende Quecksilbertherapie angeführt werden können, ferner dass bei Krankheiten des Nervensystems, bei denen, wie Tabes, Paralyse, der Syphilis eine ätiologische Bedeutung zugeschrieben wird, nicht Quecksilber in beliebigen Mengen angewendet werden sollte.

Bei der grossen Bedeutung, die dem Quecksilber als der wichtigsten Waffe gegen die Syphilis zukomme, sei es von Wichtigkeit, die Eigenart der Waffe, ihre genaue und zweckmässige Verwendung in jedem Einzelfalle kennen zu lernen.

In der sich diesem Vortrage anschliessenden Discussion wird von

Herrn Goldscheider ein Fall erwähnt, bei dem während einer Schmiercur, die wegen Tabes verordnet war, eine Lähmung des Nervus peroneus auftrat, welche nach der Cur wieder allmählich zurückging. G. hält zwar seine Beobachtung nicht für durchaus als Folge der Quecksilberwirkung beweisend, jedoch ist er der Ansicht, dass, wenn sich solche Fälle häufen würden, diese darauf hinweisen würden, bei Patienten mit degenerativen Erkrankungen des Nervensystems mit Quecksilber vorsichtig zu sein.

Herr G. Levin hat bei einer sehr grossen

Zahl (circa 80 000) mit Sublimatinjectionen behandelten Patienten nur zwei Fälle von Nervenaffectionen gesehen. Oefter würden im Gewerbebetriebe Nervenerkrankungen durch Quecksilber verursacht. L. findet in den Experimenten Heller's einen Beweis für das Vorhandensein trophischer Nerven. L. warnt vor der Anwendung übergrosser Quecksilbermengen bei Syphilis.

Herr Remak betont, dass man bei experimentellen Untersuchungen mit Quecksilberinjectionen zwischen etwaigen örtlichen und allgemeinen Wirkungen unterscheiden müsse; ferner bemerkt R., dass Polyneuritis nach gewerblichen Quecksilberintoxicationen noch nie beobachtet worden ist. Die von Goldscheider bei Tabes beobachtete Peroneuslähmung könne ebensogut der Tabes wie dem Quecksilber zugeschrieben werden.

Herr Heller bemerkt, dass die Annahme localer Wirkung des Quecksilbers als Ursache der Lähmung durch die Anordnung seiner Versuche ausgeschlossen ist.

(Deutsche med. Wochenschrift 1896 No. 10 und 11.)  
Bock (Berlin).

#### Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 15. Januar 1896.

Herr Ed. Meyer: Ueber Barlow'sche Krankheit. M. beobachtete im Laufe des letzten Winters 4 Fälle von Barlow'scher Krankheit, 3 von den erkrankten Kindern starben, beim 4. Kinde trat Heilung ein. Unter den Symptomen der Krankheit stand die Anämie der Patienten im Vordergrund. Daneben bestand hämorrhagische Diathese, die im ersten Falle zu subperiostalen Blutungen in der Orbita und an der Tibia geführt hatte. In allen 4 Fällen waren die Kinder, die der wohlhabenderen Klasse angehörten, mit Rieth'scher Albumosenmilch ernährt worden. Für die Therapie der Krankheit dürften wohl nur, da antirhachitische und antiscorbutische Mittel versagten, diätetisch-hygienische Maassnahmen in Betracht kommen.

Discussion. Herr Hamburg glaubt nicht, dass die Ernährung mit Rieth'scher Albumosenmilch mit Barlow'scher Krankheit in Zusammenhang gebracht werden dürfe. Die Krankheit wäre schon sehr häufig beobachtet worden, lange bevor von der Albumosenmilch die Rede war. Mit der Milch seien bisher 500—600 Kinder ernährt worden und nur einige Fälle angeblich Barlow'scher Krankheit seien vorgekommen. Im Ganzen ist die Albumosenmilch zu lange den Kindern verabreicht worden. In einem Falle, den H. selbst beobachtet hatte, kam es bei dem Kinde, das 7 Monate lang die Milch mit sehr gutem Erfolge genommen hatte, zu schmerzhaften Anschwellungen der Gelenke, die bald verschwanden, sobald die Milch fortgelassen wurde. Mit Albumosenmilch erzielt man in vielen Fällen bei atrophischen Kindern vorzügliche Resultate, so dass es ungerecht wäre, das Präparat zu verwerfen. Die Rieth'sche Milch enthielt früher auf eine Tagesdosis 0,4 g Kali carbonicum, das dazu diene, das Eiweiss schon bei 180° C. in die flüssige Form überzuführen. Auf H.'s Veranlassung wurde, als die ersten Fälle von Barlow'scher Krankheit be-

kannt wurden, das vielleicht schädliche Kali carbonicum durch Natrium carbonicum ersetzt, von dem 0,1 g in der Tagesdosis Milch enthalten ist. Seit dieser Zeit ( $\frac{3}{4}$ ) ist bei dieser Milch kein Fall von Barlow'scher Krankheit mehr vorgekommen.

Herr Cassel hat in 4 Fällen Barlow'sche Krankheit beobachtet; alle 4 Kinder waren verschieden ernährt worden; das eine mit Surrogaten, das zweite mit Hartmann'scher Milch, das dritte mit sterilisirter Kuhmilch und das vierte mit Rieth'scher Albumosenmilch. 2 Kinder sind gestorben. Für die Diagnose seien die enorme Anämie, die charakteristischen Schwellungen der Röhrenknochen, die Schmerzen bei Berührung und passiven Bewegungen und die Blutungen aus dem Zahnfleisch, wenn Zähne vorhanden sind, wichtig.

Die Prognose der Krankheit sei bei frühgestellter Diagnose eine gute. Durch Nahrungswechsel werden ganz überraschende Erfolge erzielt, dabei sei es gleich, was für ein Präparat bisher gegeben sei. In solchen Fällen gebe er dann frische Kuhmilch, die er dann nicht länger als 10—15 Minuten kochen lasse. Man könne aus den gemachten Erfahrungen die Lehre ziehen, dass die Kinder weder mit Surrogaten, noch mit sterilisirter Milch (Kochen von 45 Minuten) längere Zeit ernährt werden dürfen.

Herr Baginsky bemerkt, dass für die Diagnose der Krankheit das tiefbleiche Aussehen der Kinder, ferner das allgemeine Uebelbefinden bei zeitweiliger Fieberbewegung ohne nachweisbare Ursache schon vor Auftreten von subperiostalen Blutungen genüge. Die Barlow'sche Krankheit sei allerdings schon vor Anwendung der modernen Kunstpräparate beobachtet worden, jedoch sei gewiss, dass sie unter Anwendung dieser Präparate u. a. der Somatosemilch zur Ausbildung komme.

(Berliner klin. Wochenschrift No. 4, 1896).

(Sitzung vom 22. Januar 1896).

Herr Stabel: zur Behandlung der Kröpfe mit Schilddrüsenextract. St. berichtet über 83 Fälle von Strumen, die seit October 1894 auf der Kgl. chirurg. Klinik zu Berlin mit Schilddrüsen und Schilddrüsenpräparaten behandelt worden sind. Bei der Benutzung frischer Schilddrüsen ergab sich wegen der bei einigen Patienten auftretenden gastrischen Störungen die Nothwendigkeit dem Thiere sofort nach dem Schlachten die Drüse herauszuschneiden und sie auf Eis zu legen. Die bedrohlichen Erscheinungen, die von manchen Autoren nach Schilddrüsenfütterung gesehen wurden, hält St. für Wirkung zersetzter Eiweisskörper, für Ptomainvergiftungen, welche Erscheinungen durch Beachten obiger Vorschrift vermieden wurden.

Die von St. angewandte Dosis Drüsensubstanz war 2mal wöchentlich 8—15 g, die in Oblaten mit einem Schluck Wasser verabreicht wurden. Von den 25 mit frischer Schilddrüsensubstanz behandelten Fällen von Struma wurden 4 geheilt, davon 2 auf die Dauer, und bei den 21 übrigen wurde häufig bedeutende Besserung erzielt. Der durch die Behandlung erreichte Grad der Rückbildung blieb nach Aussetzen der Behandlung, mit Ausnahme eines Falles, nicht bestehen, sondern schon nach 4—6 Wochen war in der Regel eine deutliche Verschlimmerung zu constatiren. Die Drüsen



wächst um so schneller wieder, je schneller sie sich vorher zurückgebildet hatte. Das Wiederwachsen der Struma tritt auch um so später ein, je länger der Pat. die Substanz genommen hatte.

Während der Fütterung trat fast constant eine Steigerung der Pulsfrequenz ein, die jedoch bei einfacher Struma nie zu hoch wurde; überhaupt wurden nie bedrohliche Nebenerscheinungen beobachtet. Auch Zucker fand sich nie im Urin. Bei Patienten mit leichter Struma und bedeutenderem Körpergewicht wurden beträchtliche Gewichtsverluste beobachtet, während hagere Patienten mit Besserung des Allgemeinbefindens durch die Therapie auch an Gewicht zunahmen.

Viele Patienten erhielten nach Aussetzen der Fütterung von frischer Drüsensubstanz Thyreoidintabletten, durch welche ein Wiederwachsen der Struma hintangehalten wurde.

Im Gegensatz zu diesen günstigen Erfolgen hat St. mit Thyreoidintabletten (aus der Dresdener Hofapotheke) nicht die gleichen günstigen Resultate erzielt, was nach seiner Ansicht daher rührt, dass es nicht möglich ist, die gleiche Menge der wirksamen Substanz der frischen Drüsen in den Tabletten einzuführen, ohne eine zu grosse Alteration der Herzthätigkeit zu bewirken. Man kann häufig nur eine, höchstens aber 3 Tabletten *pro die* verabreichen, eine Menge, die 6,8 g Drüsensubstanz pro Woche entspricht, während man sonst 30 g in dieser Zeit geben kann.

Bei der Therapie mit Schilddrüsenpräparaten ist auch, ohne dass die Patienten über Herzbeschwerden klagen, auf den Puls zu achten, da namentlich bei Chlorotischen die Herzthätigkeit häufig stark beeinflusst wird und der Puls unmerklich auf 150 steigt. Eine solche Pulssteigerung hält wegen der cumulativen Wirkung des Thyreoidins auch nach Aussetzen des Mittels wochenlang noch an.

Wenn auch bei Anwendung von Tabletten gefahrdrohende Erscheinungen nie beobachtet wurden, so sind sie doch als harmloses Präparat nicht anzusehen und jedenfalls ohne ärztliche Anwendung nicht zu benutzen. Einen Fall, in dem durch Missbrauch mit den Tabletten der Tod eines Mannes hervorgerufen worden, hat St. selbst beobachtet.

Von 10 Fällen von Basedow'scher Krankheit sind 3 mit Schilddrüsen-substanz, 7 mit Tabletten behandelt worden; in keinem Falle wurde der geringste Heilerfolg erzielt; eher wurde eine Steigerung der nervösen Erscheinungen beobachtet, so dass St. wegen der unheimlichen Herzwirkung des Thyreoidins in diesen Fällen dasselbe bei Morbus Basedowii für direct contraindicirt hält.

St. stellt eine Patientin vor mit Struma und ödematösen Schwellungen im Gesicht, bei der durch Schilddrüsenfütterung ein vollkommener Erfolg erzielt worden war und bei der nach 47 tägigem Aussetzen der Therapie sich der alte Zustand wieder eingestellt hatte.

Discussion. Herr Ewald hat mit den englischen Tabletten von Burroughs, Wellcome & Co. bessere Resultate erzielt als Stabel mit den Dresdener. Von andern Autoren waren im Gegensatz zu Stabel bessere Resultate mit Tabletten als mit frischer Drüse erzielt worden; wahrschein-

lich hängt viel von der Güte der Tabletten ab. E. demonstirt die Reaction, durch die es Baumann zuerst gelungen war Jod, in der Schilddrüse nachzuweisen. Auch in den englischen Tabletten hat E. sehr leicht Jod nachweisen können.

Die Wirkung der Schilddrüsen-substanz tritt besonders und am stärksten bei jungen Leuten ein; ein vollständiges Zurückgehen der Struma hat E. jedoch in keinem einzigen Falle gesehen. Von Nebenwirkungen hat Ewald nur ausserordentlich geringe gesehen; in einzelnen Fällen Pulsbeschleunigung, selten Albuminurie, nie Cylinderausscheidung im Harn, nie Zucker. Auch die Gewichtsverluste sind, wenn sie überhaupt eintraten, nur gering gewesen. In zwei Fällen hat E. nach Verbrauch grosser Mengen von Thyreoidintabletten, die wegen Fettsucht von zwei jüngeren Damen genommen waren, recht ernste Erscheinungen von Seiten des Herzens auftreten sehen, die nach Aussetzen der Tabletten nur allmählich zurückgingen.

Herr Kleist spricht über die Aetiologie der Strumen im Thüringer Wald. Als Ursache der Strumen werde dort zum Theil die eigenthümliche Art und Weise des Tragens von schweren Körben, zum Theil das absolut jodfreie und kalkreiche Wasser angesehen. In einigen Fällen, die K. selbst und seine Familienangehörigen betrafen, entstanden die Strumen schon innerhalb 4 Wochen nach dem Wohnungswechsel nach Thüringen. Die Strumen gingen wieder zurück auf äusserliche Behandlung mit Jodtinctur resp. Jod-Jodkalisalbe, auch mussten die Patienten sich nach Möglichkeit des Wassertrinkens enthalten.

Herr Mendel warnt auf Grund seiner Erfahrung, die er mit Behandlung der Basedow'schen Krankheit mit Thyreoidintabletten gemacht, vor dieser Behandlung der Basedow'schen Krankheit, bei der die mit der Krankheit schon an und für sich einhergehende Abmagerung noch durch die Behandlung gesteigert wurde.

Herr Senator hat auch bei Basedow'scher Krankheit von der Anwendung der Tabletten keinen günstigen Erfolg gesehen; nach ihm sei auch kein Erfolg bei dieser nach der Theorie zu erwarten, eher aber von einem Anti-Thyreoidin. S. hat einmal Zucker im Harn bei einer mit Tabletten behandelten Patientin mit Basedow'scher Krankheit gesehen, bei der übrigens häufiger alimentäre Glykosurie aufträte.

Herr Patschkowski hat in zwei Fällen von Kröpfen wegen aufgetretenen Verfolgungswahnsinns die Thyreoidinbehandlung nicht einleiten können. Der Verfolgungswahnsinn hätte, wenn er nach Verabreichung der Tabletten aufgetreten wäre, leicht auf diese zurückgeführt werden können.

Herr Ewald hat nur negative Resultate von der Behandlung der Basedow'schen Krankheit mit Schilddrüsenfütterung gesehen. Auch Fälle von Struma, bei denen wohl Tremor der Hände und das Möbius'sche Symptom vorhanden ist, aber zur Diagnose der Basedow'schen Krankheit die Palpationen und der Exophthalmus fehlt, werden sich der Thyreoidinbehandlung refractär verhalten. In Beziehung auf die Theorie der Wirkung der Thyreoidinpräparate bei Morbus Basedowii ist von anderer Seite angenommen worden, dass durch die Präparate die in gesteigerter Func-

tion sich befindende Schilddrüse entlastet würde und so sich zurückbilden könnte.

Herr Stabel bemerkt, dass im Allgemeinen parenchymatöse Strumen auf Thyreoidin reagiren, jedoch auch bei einzelnen fibrösen Formen sehr günstige Resultate erzielt werden, sodass immerhin der Versuch gerechtfertigt ist.

(*Berliner klin. Wochenschr. 1896, No. 5.*)

*Sitzung vom 29. Januar 1896.*

Herr Silex: Ein Fall von Morbus Basedowii, geheilt durch Thyreoidintabletten.

Die 40 Jahre alte Patientin, die im Frühjahr 1895 an Morbus Basedowii erkrankt war und ohne Erfolg mit Arsenik behandelt war, auch von einem Landaufenthalt keinen Nutzen gehabt hatte, verdankte einer Behandlung mit deutschen Thyreoidintabletten (6 Stück pro Tag) eine schnelle Besserung. Jetzt, 8 Monate nach Gebrauch der Tabletten, ist nur noch eine Andeutung der Struma da, während Exophthalmus und Gräfe'sches Symptom vollständig geschwunden sind und der Puls von 160 auf 90—96 zurückgegangen ist; auch das Sausen über dem Herzen ist verschwunden.

Herr Ewald bemerkt, dass auch in der englischen Litteratur ähnliche günstige Fälle beschrieben sind; im Allgemeinen werden aber keine guten Resultate erzielt, sodass die Erfolge der Schilddrüsenbehandlung bei Basedow zum mindesten als sehr unsichere und wechselnde angesehen werden müssen.

Herr Krönig hat den von Herrn Silex vorgestellten Fall mit beobachtet; er bestätigt die von S. angegebenen Beobachtungen. Der hier so ausgesprochene, ideal zu nennende Erfolg sei vielleicht aus der immerhin beträchtlichen Menge von 12 g Thyreoidin zu erklären.

(*Berliner klin. Wochenschr. 1896, No. 6.*)  
Bock (Berlin).

#### Aerztlicher Verein zu Hamburg.

*Sitzung vom 14. Januar 1896.*

Herr Staudé demonstriert ein enorm grosses cystisch degenerirtes Uterusmyom, das er durch die Laparotomie entfernt hat. Da in solchen Fällen der Schluss der Bauchhöhle wegen der stark dilatirten Bauchdecken erschwert wird, empfiehlt es sich, wie es auch hier geschehen ist, auf der Oberfläche einen Hahnenkamm zu bilden. Man hat daher nur ganz besonders darauf zu achten, dass die Luft vollständig aus der Bauchhöhle entfernt wird.

Herr Deutschmann stellt einen Pat. vor, bei dem in Folge einer Verletzung die Linse nach hinten und unten in den Glaskörper luxirt ist. Hierdurch entsteht die Gefahr, dass es zum Glaucom kommt, auf der anderen Seite würde die operative Entfernung der Linse aus dem Glaskörper zur Phthisis bulbi führen. Es wurde deshalb mit Erfolg der Versuch gemacht, den Kranken auf den Kopf zu stellen, um so einen Vorfall der Linse in die vordere Augenkammer zu erreichen. Auf diese Weise wird es jetzt möglich, die Linse leicht und ohne Gefahr zu entfernen.

Herr Zarniko stellt einen Pat. mit 5 resp. 3 Nasenmuscheln vor.

Herr Emden demonstriert das Gehirn eines Mannes, der zuerst an rechtsseitiger Hemianopsie ohne Aphasie litt. Später entwickelte sich ausser derselben Stauungspapille, Ausfall der Erinnerung für die rechtsseitigen Bewegungen. Es fanden sich bei der Autopsie nicht wie angenommen war, ein, sondern zwei Tumoren im Occipitalhirn, von denen der eine sich an der Spitze des Occipitalhirns, der andere sich mehr nach vorn bis in die Gegend der Centralwindung entwickelt hatte. Diese Tumoren waren Metastasen von einem Nebennierensarcom.

Herr Dunbar. Zur Frage über die Gesundheitsschädlichkeit von Erdölrückständen, die zur Zeit in Bäckereibetrieben in grossem Maasstabe verwendet werden.

Vor einiger Zeit waren in einem Stadttheil gehäufte Erkrankungsfälle aufgetreten, die auf Vergiftungen schliessen liessen. Die Symptome waren starkes Erbrechen, Durchfälle, Kopfschmerzen, Schwindel, Gliederschmerzen und aussetzender Puls; die sämtlichen erkrankten Personen genasen. Die angestellten Nachforschungen wiesen auf eine gemeinsame Quelle, eine Bäckerei, hin, deren gesammte Backwaren und Material deshalb unter Siegel gelegt wurden. Die weiteren Untersuchungen ergaben dann, dass hier zum Bestreichen der Formen und der Brotseiten nicht wie sonst üblich Rüböl verwendet war, sondern zur Verhinderung des Aneinanderklebens der Stücke ein sog. Patentöl gebraucht war. Dieses ist der letzte Rückstand, der bei der Destillation des Petroleums zurückbleibt, und wird, nachdem es von verschiedenen Chemikern als ungiftig bezeichnet ist, unter dem genannten Namen in den Handel gebracht. Aus den Brotstücken konnte dies fluorescirende Oel in verschiedenen Quantitäten extrahirt werden, aus einzelnen in solcher Menge, dass es unzweifelhaft nicht nur zum Bestreichen, sondern auch als Backfett benutzt war. Thierversuche, die mit derartig bereitetem Brot angestellt wurden, ergaben entsprechende Vergiftungserscheinungen, ebenso zeigten sich die angeführten Symptome bei einer Anzahl von Personen, die sich als Versuchsobjecte zur Verfügung stellten, jedoch war die Empfindlichkeit gegen das Gift hier eine verschiedene, indem von Einzelnen verhältnissmässig grössere Dosen ohne Schaden vertragen wurden, während bei Anderen kleinere Mengen zu unangenehmen Erscheinungen Anlass gaben. Unter diesen Umständen ist vor der Verwendung dieses sog. Patentöls zu warnen, und der Vortr. ersucht die Aerzte bei Vorkommen verdächtiger Erscheinungen auf diese Quelle der Vergiftungen aufmerksam zu sein.

In der Discussion wird von einzelnen Rednern bemerkt, dass die Vasogene, die auch Petroleumrückstände sind und jetzt vielfach verwandt werden, wie sonstige reine Petroleumrückstände im Allgemeinen keine Vergiftungen verursacht haben.

*Sitzung vom 28. Januar 1896.*

Herr Rumpf stellt 2 Fälle von tuberculöser Peritonitis, vor, die zuerst intern, später mit steigenden subcutanen Dosen von Tuberculin behandelt sind. Auf die Injectionen folgten typische Reactionen; im ersten Fall kam es zur Fluctuation,

welche die Indication zu einer Incision gab. Die Wunde heilte gut und Pat. hat beträchtlich an Gewicht zugenommen. Im zweiten Fall bestand eine Fistel, die jetzt geheilt ist. Auch hier ist der Erfolg ein zufriedenstellender.

Herr Philippson stellt 2 Pat. vor. 1. einen Mann mit Sclerodermie en plaques, eine Erkrankung, welche stationär bleibt und daher keiner Behandlung bedarf. 2. einen Pat. mit Lichen ruber universalis besonders auf dem Thorax; hier war Arsen völlig wirkungslos.

Herr Saenger. 1. Vorstellung eines Kranken mit einem Tumor an der Basis cranii. Die Erkrankung begann mit Doppelsehen und Schwindel. Objectiv war eine linksseitige Abducenslähmung und eine fortschreitende Trigemineuralgie mit gleichzeitiger Anästhesie (Anästhesia dolorosa) nachweisbar. Eine später wieder zurückgehende Keratitis war nicht wie zuerst angenommen neuroparalytischen Ursprungs, sondern musste auf den gleichzeitig bestehenden Lagophthalmus und die fehlende Thränensecretion bezogen werden. Weiter wurde auch die Facialisaffection durch die nachweisbare Entartungsreaction als peripherisch erkannt. Das Gesichtsfeld war normal, ebenso der Farbensinn; links war die Geschmacksempfindung herabgesetzt. Wahrscheinlich handelt es sich um eine bösartige Geschwulst; ein sonstiger Tumor, als dessen Metastase diese anzusehen wäre, ist nicht nachweisbar. Eine antisyphilitische Behandlung blieb negativ.

2. Vorstellung einer 38jährigen Virgo intacta mit Tabes, als Beweis dafür, dass nicht alle derartigen Fälle auf Lues zu beziehen sind. Hierbei macht Herr Rumpf darauf aufmerksam, dass auch nach seinen Erfahrungen eine beträchtliche Anzahl der Fälle von Tabes nicht auf Lues beruht. Eine Schmiercur sei, ohne eine darauf deutende Anamnese nicht indicirt, besonders da dieselbe von diesen Kranken häufig nicht vertragen werden.

Demonstration eines grossen Hirnsarcoms.

Herr Jolasse zeigt das Gehirn eines Mannes, der lange Zeit über Ohrensausen und Schwindel geklagt hatte, angeblich auch Krämpfe gehabt hatte und bei dem Mangel jedes objectiven Befundes der Simulation verdächtig war. Die Section des an einer intercurrenten Pneumonie verstorbenen Pat. ergab zahlreiche Cysticercen in der Pia, ein Befund, der eine genügende Unterlage für die Klagen giebt.

Herr Fraenkel demonstrirt zwei Dilatationsdivertikel des Oesophagus, die, wie besonders in dem zweiten Fall deutlich zu sehen ist, durch Verkäsung der anliegenden Lymphdrüsen entstehen. Hier hat eine Perforation in die Trachea stattgefunden, und es ist zu einer frischen Lungentuberculose gekommen.

Herr Michael. 1. Demonstration eines Magencarcinoms mit gleichzeitig bestehenden nicht malignen polypösen Neubildungen des Organs. 2. Vorzeigung von Röntgen'schen Photographien, worunter sich die sehr deutlich erkennbare Abbildung einer schlecht geheilten Fractur befindet.

Herr Lemke: Ueber Frühdiagnose und Therapie des Morbus Basedowii.

Nach Ansicht des Votr. sind die initialen

Symptome der Basedow'schen Krankheit Tremor und Delirium cordis; hieran können sich, wie er in zwei Fällen beobachtete, die übrigen Symptome anschliessen, aber aus den erstgenannten allein lässt sich die Frühdiagnose stellen. Die Ursache der Erkrankung ist ein von der Schilddrüse abgesondertes Gift, das sowohl auf die quergestreifte wie glatte Muskulatur wirkt und daher den Muskelzittern und die Herzpalpitationen auslöst. Diese Theorie giebt auch eine ungezwungene Erklärung für die anderen Symptome; die Augenmuskeln, welche nur an einer Seite einen festen Ansatzpunkt haben, verlängern sich, und es kommt zum Exophthalmus, und in ähnlicher Weise lassen sich nach Ansicht des Votr. durch die Einwirkung auf die Muskeln das Graefe'sche Symptom und die Pupillenabnormitäten erklären. Einen indirecten Beweis für seine Theorie sieht er in der empirischen Therapie mit Tonicis.

*Sitzung vom 11. Februar 1896.*

Herr Mohr stellt einen Knaben vor, der wegen eines traumatischen Hirnabscesses mit Erfolg operirt ist.

Discussion über den Vortrag des Herrn Lemke.

Herr Pelteson stellt zwei Kranke vor; bei dem einen derselben konnte die Frühdiagnose bei Fehlen sämtlicher übriger Erscheinungen aus dem ausgesprochenen Graefe'schen und Stellwag'schen Symptom gestellt werden. Der zweite Fall ist ein typischer, der sich plötzlich entwickelt hat. Bemerkenswerth ist, dass sich kurz davor eine schleichende Iritis eingestellt hatte und damit gleichzeitig zahlreiche Abscesse entstanden waren. Möglicherweise handelt es sich hier also um eine toxische Erkrankung. Herr Lemke stellt zwei Fälle vor. Bei dem einen derselben bestand ein kolossaler Kropf, der wegen eintretender Erstickungsgefahr die Tracheotomie nöthig machte. Es wurde dann die eine Hälfte der Struma entfernt, die andere bildete sich zurück. Der Patient ist geheilt. Im zweiten Fall, der nicht alle Symptome aufwies, wurde nur ein kleines Stück der Drüse entfernt und ebenfalls der gewünschte Erfolg erzielt.

Herr Saenger wendet sich unter Vorstellung eines typischen Falles ohne Struma gegen das Operiren bei allen diesen Kranken. Die dabei bestehende Gefahr sei bei der geringen Widerstandsfähigkeit der Pat. und den meist sehr blutreichen Kröpfen durchaus nicht gering anzuschlagen, wie auch von einer Reihe Chirurgen bestätigt werde, die Todesfälle erlebt haben. Die Frage, ob alle Fälle dadurch geheilt seien, müsse verneint werden, sicher sei dies nur bei secundären Erkrankungen, d. h. denjenigen, wo sich die Basedow'sche Krankheit bei vorher bestehendem Kropf entwickelt habe. Für die echten Fälle sei dies sehr zweifelhaft und theoretisch überhaupt kaum zu erklären. Gegen eine Giftwirkung sprechen das gleichzeitige Vorkommen von Myxödem und Basedow'scher Krankheit, sowie ein Fall des Redners, bei dem einseitiger Exophthalmus und halbseitige Struma bestand. Herr Lemke greife aus dem ganzen Krankheitsbild willkürlich einige Symptome zur Stütze seiner

Theorie heraus und lasse die übrigen unbeachtet. Der Exophthalmus könne nicht auf einer Verlängerung der Muskeln beruhen, da derselbe in seiner Intensität sehr wechle; die von Herrn L. angenommene gleichartige Wirkung auf glatte und quergestreifte Muskulatur sei auch schon deshalb höchst unwahrscheinlich, da der Effect aller bekannten Muskelgifte dem widerspreche. Der Tremor könne nicht auf eine Muskelerkrankung bezogen werden, da man bei den sonstigen Leiden, wo er bestehe, tiefere organische Störungen annehmen müsse. Die Ursache der Basedow'schen Krankheit sei noch unbekannt, man müsse sie als eine functionelle ansehen, in deren Verlauf sich die Struma und im Anschluss daran vielleicht Thyreoidismus entwickle.

Herr Kümmell, welcher eine Reihe durch Operation geheilter und gebesserter Pat. vorstellt, tritt für dies Vorgehen nach erfolgloser interner Behandlung ein und hat in seinen 14 Fällen keinen Nachtheil davon gesehen, sondern zum mindesten überall Besserung. Er betont dabei, dass es sich in einigen derselben jedenfalls um primäre Basedow'sche Krankheit gehandelt habe, und vertritt die Theorie der Giftwirkung. Nach seinen Erfahrungen wird man bei der Operation oft durch das Vorhandensein verhältnissmässig grosser Drüsenlappen überrascht, während die vorher angestellte Untersuchung nur einen sehr kleinen Kropf nachgewiesen habe. Die Wirkung der partiellen Resection sieht er in der Elimination eines grossen Theils des Giftes, so dass der Körper dann im Stande ist, das übrige auszuscheiden. Der Rest der Drüse atrophirt, kann später aber wieder hypertrophiren und dann zum Wiederausbruch der Krankheit führen.

Herr Nonne schliesst sich im Allgemeinen Herrn Saenger an. Auch er hält die Erkrankung für eine Neurose, bei der die Heredität eine nicht zu unterschätzende Rolle spiele, was Herr Lemke überhaupt nicht in Betracht gezogen habe. Die Theorie des Muskelgiftes sei unhaltbar, da alle sonstigen derartigen Gifte grade gegenheilige Erscheinungen, nämlich Lähmungen hervorrufen. In Betreff des Tremors theilt Redner die Ansicht von Herrn Saenger, da man bei anderen Erkrankungen dafür einen cerebralen Ursprung annehmen müsse. Speciell sei bei der Paralysis agitans durch zahlreiche Untersuchungen niemals Veränderung der Muskulatur nachgewiesen, und bei wirklichen Muskelerkrankungen fehle der Tremor stets. Unter Bezugnahme auf eine frühere Publication des Herrn Lemke bestreitet Redner, dass die an Basedow'scher Krankheit Leidenden auffallend häufig anämisch seien.

Herr Franke, der in 4 Fällen nach der Operation rasche Besserung gesehen hat, kann vom Standpunkt des Ophthalmologen die Muskeltheorie nicht acceptiren. Auch bei der Ophthalmoplegia ext. bestehe eine Herabsetzung des Muskeltonus, doch komme es nie zu einem so bedeutenden Exophthalmus. Einen Widerspruch bilden auch die Fälle, welche nach den vorliegenden Publicationen durch Thyreoidtabletten günstig beeinflusst seien.

Herr Bötticher bestreitet das Vorkommen von Melancholie bei solchen Kranken, die Herr

Lemke bei einem seiner vorgestellten Kranken beobachtet haben will.

Herr Hess glaubt, dass es sich eher um ein Nerven- als um ein Muskelgift handeln kann. Die Frühdiagnose aus Tremor und Tachycardie zu stellen, sei ein höchst gewagtes Unternehmen.

Herr Deutschmann, welcher die Ansicht von Herrn Franke bestätigt, macht darauf aufmerksam, dass der Exophthalmus nach dem Tod schwindet und auf eine Blutfülle der Orbitalgefässe zu beziehen ist. In Betreff des supponirten Muskelgiftes sei zu bedenken, dass das Graefe'sche Symptom vorübergehend durch Morphinum-injectionen auszuschalten ist, dass die sonstigen Augenmuskellähmungen oft spontan zurückgehen, die Pupillensymptome inconstant sind und der Arterienpuls der Netzhaut häufig schwindet, vor allen Dingen aber, dass es niemals zu Accomodationspareesen kommt.

Herr Pluder erwähnt, dass nie Ohrmuskel-erkrankungen vorkommen.

Herr Lemke bestreitet in seiner Replik, dass die Operation so sehr gefährlich sei. Unter seinen 14 Fällen hat er einen Todesfall am 4. Tag nach einer sehr schwierigen und ausgedehnten Resection zu verzeichnen.

Im Anschluss an die Discussion zeigt Herr Emden das von Baumann gefundene Thyro-jodin. Aus dieser Substanz kann Jod in beträchtlicher Menge gewonnen werden, wie Redner es auch aus der Schilddrüse selbst und den Thyreoid-tabletten darstellte. Jod wird dem Organismus nur in verhältnissmässig geringen Mengen im Wasser und der Pflanzennahrung geboten und dann in organischer Form in der Schilddrüse aufgespeichert. Die frühere von einem französischen Autor aufgestellte Theorie, dass die Kropf-gegenden auch solche seien, wo auf diese Weise nur wenig Jod zugeführt werde, verdiene unter diesen Umständen erneute Nachprüfung.

Herr Lenhartz: Der Werth der Lum-balpunktion für Diagnose und Therapie.

Die von dem Vortragenden gemachten Erfahrungen beziehen sich auf 85 Fälle und 150 Punctionen. Dabei hat er im Gegensatz zu früheren Untersuchern nicht nur für die Diagnose, sondern auch für die Therapie werthvolle Resultate erzielt, so dass die Methode nach seiner Ansicht ausgebreitete Anwendung finden wird als bisher, besonders auch, weil nie Nachtheile dadurch entstehen. Die Punctionsöffnung selbst ist, wie an Leichenpräparaten nachgewiesen wird, kaum sichtbar. In allen Fällen wurde im 3. bis 4. Zwischenlendenwirbelraum, und zwar in der Mittellinie eingestochen, während die Kranken sich in Seitenlage befanden; bei Kindern ergaben sich dabei nie Schwierigkeiten, während die Sache bei Erwachsenen nicht immer so einfach lag. Verstopfung der Ausflussöffnung durch Blutgerinnsel kommt zuweilen vor, dann ist entweder ein Mandrin einzuführen, oder das Hinderniss ist durch vorsichtiges Ansaugen zu überwinden. Immer soll der Druck der abfliessenden Flüssigkeit durch ein angeschlossenes Steigrohr gemessen und die Menge bestimmt werden, die bei Gesunden höchstens 1—3 ccm beträgt. Bei pathologischen Processen wurde ein Druck bis 640 mm

Wasser, eine Menge von 10—100 ccm gefunden. Der Eiweißgehalt des abgelassenen Liquor war wechselnd, bei entzündlichen Processen betrug er bis 9‰, Zucker wurde nie, auch nicht bei Hirntumoren gefunden, das spezifische Gewicht war wechselnd im Mittel 1003—1005, doch konnte kein Parallelismus desselben zum Eiweißgehalt gefunden werden. Die Resultate bei den einzelnen Krankheitsgruppen waren folgende.

1. Tuberculöse Meningitis 14 Fälle, die sämmtlich starben. Die Menge der Flüssigkeit war 25—100 ccm, der Druck = 250—320 mm Wasser, das spec. Gewicht 1003—1010. Tuberkelbacillen wurden nur einmal gefunden. Abgesehen von dem diagnostischen Werth der Punction wurde hierdurch einigen der Kranken eine bedeutende Erleichterung verschafft. In einem dieser Fälle wurde zur dauernden Druckentlastung Drainage versucht.

2. 4 Fälle von Hirntumoren ohne nennenswerthe Besserung. Einer derselben starb 6 bis 7 Stunden nach der Punction. Der Tod ist aber nicht auf diese zu beziehen, da solche plötzlichen Todesfälle bei dieser Erkrankung nichts Auffallendes sind.

3. Chronisch apoplektiforme Zustände. In einem der Fälle war beträchtlicher Druck vorhanden, sonst war derselbe gering, ebenso bei frischen Apoplexien.

4. Chronisch seröse Meningitis. 8 Punctionen mit verhältnismässig gutem Erfolg bei nicht unbedeutender Flüssigkeitsmenge mit hohem Druck. Mittheilung der Krankengeschichte einiger geheilten Fälle z. B. der eines 23jährigen soporös aufgenommenen Mädchens, das 4 Stunden nach der Punction klar wurde, später wieder über sehr heftige Kopfschmerzen klagte und durch wiederholte Punctionen (30—32 ccm mit 142—180 mm Druck) geheilt wurde.

5. Acute nicht tuberculöse Entzündungen. 3 Fälle von epidemischer Genickstarre mit beträchtlichem eitrigen und blutig-eitrigen Exsudat. In diesen konnte die Diagnose durch die aufgefundenen intracellulären Diplococci sicher gestellt werden. Im vierten Fall war der Eiter keimfrei, bei der Section wurden darin Streptococci nachgewiesen; die Ursache der Krankheit war wahrscheinlich ein früher vorhanden gewesenes Empyem. Sämmtliche Fälle starben, in einem wurde durch Ablassen von 80 ccm Flüssigkeit das Coma nicht beeinflusst.

Fünf Fälle von acuter seröser Cerebrospinalmeningitis. Ablassen von ziemlich beträchtlichen Mengen, die unter hohem Druck standen, mit gutem Erfolg. So trat in einem Fall unter Temperaturabfall nach Ablass von 30 ccm Wohlfinden ein, es wurde eine zweite Punction nöthig, die zur Heilung führte. Votr. verfügt noch über 3 ähnliche Fälle, ausserdem über eine für die Wirksamkeit der Punction sehr beweisende Krankengeschichte. Eine ganz gesunde Frau fiel plötzlich in einer Gesellschaft um, wurde comatös und wies eine enorme Verlangsamung und Unregelmässigkeit des Pulses auf. Nach Ablassen von 30 ccm (320 mm Wasserdruck) subjective Besserung, regelmässiger und nicht mehr so langsamer Puls. Der alte Zustand trat später wieder ein und machte wiederholte Punctionen,

besonders auch wegen unerträglicher Kopfschmerzen nöthig. Heilung.

6. 2 Fälle von Sinusthrombosen bei Chlorotischen im Anschluss an Verstopfung der Cruralvenen. Der Druck, unter dem die Flüssigkeit hier stand, war enorm, 400—500 mm Wasser, die Menge betrug in einem Fall 65 ccm. Votr. glaubt, dass sich hierdurch die Kopfschmerzen der Chlorotischen, die zuweilen durch ihre Intensität das ganze Krankheitsbild beherrschen, erklären lassen. Beide Fälle sind durch die Punctionen nicht nur davon befreit, sondern haben jetzt einen der Norm nahe kommenden Blutbefund und einen entsprechenden Allgemeinzustand aufzuweisen.

Nach diesen Resultaten glaubt Votr., dass der Punction nicht nur ein diagnostischer sondern auch therapeutischer Werth zuzuerkennen sei.

*Reuvert (Hamburg).*

#### Société de thérapeutique (Paris).

*Sitzung vom 22. Januar und 12. Februar 1896.*

Herr Bardet: Ueber die diuretische Wirkung des Theobromin.

In der letzten Sitzung hatte Herr Huchard hervorgehoben, dass Theobromin in manchen Fällen einen eigenthümlichen Kopfschmerz mit Druckerscheinungen, einen zuweilen unerträglichen Kopfdruck verursache. In dieser Beziehung steht daher Theobromin dem Coffein sehr nahe und seine Wirkung ist nicht so bedeutend, wie man gewöhnlich annimmt.

Herr Huchard hat des Weiteren betont, dass Theobromin zur Gruppe der directen Diuretica gehöre, indem es auf die Nierenepithelien einwirke, ohne dieselben zu alteriren. Dieser Ansicht vermag Vortragender nicht beizutreten, denn er glaubt, dass diejenigen Diuretica, welche das Nierenepithelium beeinflussen, auf dasselbe nothgedungen eine gefährliche alterirende Action ausüben. Dagegen neigt er zu der Annahme, dass es sich bezüglich der diuretischen Wirkung des Theobromin um eine Gefässcontraction handle, die, wie beim Coffein, im Stande ist, den Blutdruck zu erhöhen.

Herr Huchard. Wenn man die klinischen Beobachtungen berücksichtigt, kann man die Wirkung des Theobromin auf das Nierenepithel unmöglich in Abrede stellen. Was ferner die Action dieser Substanz auf das Herz und Gefässsystem anlangt, so hat Redner dieselbe niemals deutlich beobachtet, und das Theobromin hat eher eine Neigung, den Blutdruck herabzusetzen. Man gehe überdies fehl, wenn man glaube, dass die Steigerung des Gefässdrucks durch allgemeine Gefässcontraction jedesmal eine Vermehrung der Diuresis erzeuge. Da überdies die klinische Beobachtung und das Experiment gezeigt haben, dass dem Theobromin eine mehr als zweifelhafte Action auf das Herz und Gefässsystem zukomme, müsse man es nothwendigerweise als ein epitheliales Diureticum ansehen.

Herr Berger und Vogt: Ueber die Vortheile der Combination von antipyretischen und analgetischen Mitteln.

Die Vortragenden haben sich die Frage vor-

gelegt, ob man nicht auf dem Wege medicamentöser Combination die Schädlichkeit der gewöhnlich angewandten Antipyretica vermindern könnte. Nach vielfachen diesbezüglichen klinischen Versuchen, sind sie zu einer Verordnungsweise gelangt, die die besten Resultate ergeben hat. Dieselbe lautet:

Rp. Antipyrini . . . 2,5  
 Phenacetini . . . 1,0  
 Antifebrini . . . 0,5

M. f. Pulv. Divid. in part. aeq. VIII.

Es ist überflüssig, die Tagesdosis von 4 Pulvern zu überschreiten, da man mit derselben stets auskommt.

Diese Verschreibungsweise hat sich bezüglich ihrer antipyretischen, schmerzstillenden und schlafbringenden Wirkung bewährt. — Die Vortragenden empfehlen dieselbe, wo es sich darum handelt, Antipyrin, Phenacetin und die andern Antipyretica zu verordnen.

Herr Ferrand: Ohne den Nutzen der antipyretischen Medication in Abrede stellen zu wollen, möchte F. vor einer übertriebenen Anwendung derselben, namentlich in denjenigen Fällen, die spontan heilen, warnen. Die klinische Beobachtung und das Experiment lehren, dass es von grossem Nachtheile ist, wenn man zu sehr den fieberhaften Process unterdrücken will, sobald zahlreiche Toxine den Organismus beständig bedrohen.

Herr Pouchet ist der Ansicht des Vorredners: Die Antipyretica üben eine direct schädliche Wirkung auf die Lebensthätigkeit der Zellen aus, und diese Lebensthätigkeit muss mit grösster Sorgfalt erhalten bleiben. Sie vermindern die Oxydationsvorgänge und können daher die Vergiftung des Organismus noch erschweren.

(La Sem. méd. 9. 1896.)

R.

Société médicale des Hôpitaux (Paris).

(Sitzung vom 14. Februar 1896.)

Ueber die Anwendung des Kreosots bei Lungentuberculose.

Herr Fernet. Die unmittelbaren Wirkungen des Kreosots sind bisher wenig studirt worden. Sie bestehen vornehmlich in einer Steigerung der verschiedenen Functionen. Hierauf beruht die Hebung des Kräftezustandes und die Rückkehr des Fettpolsters; und dies muss als eine Besserung der Ernährung und nicht als eigentliche Wirkung des Mittels angesehen werden.

Neben diesen excitirenden Wirkungen werden dem Kreosot gewöhnlich antiseptische Eigenschaften zugeschrieben. F. will letztere durchaus nicht in Abrede stellen, aber er neigt zu der Annahme, dass das Mittel vor Allem dadurch wirkt, dass es die gesammten Theile der Lunge refractär für die Entwicklung des Tuberkelbacillus macht. Was die Action dieses Mittels auf die Tuberkelherde betrifft, so glaubt F., dass eine solche nur durch eine locale Medication erreicht werden könne, und letztere ist practisch schwer ausführbar.

Die Kreosotbehandlung dürfte nur bei Kranken mit allgemeinem Schwächezustande und bei den torpiden Formen der Tuberculose mit reichlicher Expectoration angezeigt erscheinen. Sie ist da-

gegen contraindicirt bei der sogenannten erethischen Tuberculose und bei Kranken, die zu Congestionen und Blutungen neigen, desgleichen bei Potatoren, Gichtischen und mit Arteriosklerose Behafteten. — F. ist kein Freund von den grossen Dosen, die er für gefährlich hält, und was die Art der Verabreichung betrifft, so giebt er das Mittel seit lange nicht mehr per os, um die Reizwirkung auf die Magenschleimhaut zu vermeiden. Er zieht es vor, das Kreosot per rectum oder auf hypodermatischem Wege beizubringen.

Herr Hanot hat bei fast allen Phthisikern bei ihrem Eintritt ins Krankenhaus Urobilin im Urin gefunden. Das deutet auf eine Betheiligung der Leber hin. Man braucht diesen Kranken nur 3 bis 6 Kapseln mit Kreosot-Leberthran zu geben, und ihre Urobilinausscheidung nimmt ab oder hört gänzlich auf. H. hat hieraus den Schluss gezogen, dass das Kreosot eine Wirkung auf die Leber und den Darm ausübt, d. h. auf die beiden Organe, die an der Bildung des Urobilins betheiligt sind.

Auch H. hat wie viele Andere beobachtet, dass Kreosot vom Magen nicht gut vertragen wird, daher pflegt er dasselbe vom Rectum aus zu appliciren.

Herr Debove macht darauf aufmerksam, dass heutzutage von mehreren Forschern angenommen werde, dass das Urobilin im Darm entsteht. Wenn dem so ist, lässt es sich leicht erklären, dass das Kreosot die Bildung von Urobilin verhindert, indem es den Darmgährungen einen Damm entgegensetzt. In diesem Falle kann das Verschwinden des Urobilins aus dem Urin nicht als ein Moment zu Gunsten der Wirkung des Kreosots auf den tuberculösen Process angerufen werden.

Herr Le Gendre: Kreosot wurde früher bei manchen Dyspepsien gerühmt und thatsächlich verdauen manche Tuberculöse besser, wenn sie Kreosot nehmen. Redner vermag daher nicht Herrn Fernet beizustimmen, der die innerliche Verabreichung des Mittels verwirft.

Herr Hayem: Das Mittel ist in der That gegen Verdauungsstörungen, namentlich in Deutschland, empfohlen worden. Es gehört aber zu den stark irritirenden Medicamenten. Und wenn auch manche Kranke das Mittel vertragen, so leidet doch jede Magenschleimhaut unter dem Einflusse desselben.

Was die Frage der Urobilinurie anlangt, so will H. nichts gegen die von Hanot gezogenen Schlüsse einwenden, aber doch hervorheben, dass die Urobilinurie unter der Einwirkung der Hospitalbehandlung bei allen Kranken verschwindet, gleichgültig ob dieselben tuberculös oder nicht tuberculös sind. — Bezüglich der Bildung des Urobilins hebt H. hervor, dass nur die Chemiker zu behaupten vermögen, dass der Darm die Bildungsstätte des Urobilins sei. Diese Hypothese stehe aber nicht im Einklange mit den klinischen Beobachtungen.

Herr Barié ist ebenfalls der Ueberzeugung, dass das Kreosot sehr häufig die Magenverdauung beeinträchtigt, daher verordnet er dasselbe zuweilen in Klysmen und häufig in Form von Suppositorien. Der betreffende Kranke verwendet jeden Tag ein Suppositorium, das 0,50 Kreosot enthält. In manchen Fällen erhielt der Kranke Morgens und Abends ein Stuhlzäpfchen mit 0,25 Kreosot.

Zuweilen hat B. versucht, die Tagesdosis von 0,50 zu überschreiten. Die Kranken klagen jedoch mitunter über Hitze und Brennen im Rectum. In der Dosis von 0,50 wird jedoch das Mittel stets vertragen, und es kann lange in dieser Weise verordnet werden.

Herr Ferrand hält das Kreosot für ein Antisepticum, dessen Anwendung, namentlich per os, wegen seiner irritirenden Wirkung sehr zu beschränken ist. Das Mittel wirkt in kleinen Dosen günstig auf die Ernährung, aber bei längerem Gebrauche oder Steigerung der Dosis hört die günstige Wirkung auf und macht Vergiftungserscheinungen (Dunkelfärbung des Urins, Alterationen des Nierengewebes etc.) Platz, die als acuter oder chronischer Kreosotismus bezeichnet werden können. — Bei seiner Elimination durch die Lungen vermag das Kreosot noch Congestionszustände in der Gegend der tuberculösen Herde hervorzurufen und die Kranken der Gefahr einer Hämoptoe und acuten

Erweichung ihrer käsigen Herde auszusetzen. Aus diesen Gründen sind die Indicationen für das Kreosot bei Tuberculösen sehr beschränkt. Es eignet sich nur für die torpiden und fieberlosen Formen der Tuberculose.

Herr Manquat erinnert daran, dass die Milch ein ausgezeichnetes Lösungsmittel für Kreosot ist und uns gestattet, dieses Medicament mit grosser Leichtigkeit in Klystierform zu verabreichen.

Herr Burlureau will das Kreosot durchaus nicht als ein Specificum gegen Tuberculose empfehlen und hält es nur für ein Hilfsmittel der hygienischen Behandlung. Er hat die guten Eigenschaften desselben deshalb rühmend hervorgehoben, weil es ein Mittel ist, das von allen Gesellschaftsklassen angewendet werden kann. B. glaubt an seiner Meinung festhalten zu können, dass diejenigen, welche grosse Dosen Kreosot vertragen, Aussicht auf Heilung haben.

(La Sem. méd. 1896, No. 10).

R.

## Referate.

1. Ueber jodhaltige Organismen und deren arzneiliche Anwendung. Von Prof. Erich Harnack in Halle. (Münch. med. Wochenschrift 1896, No. 9.)

2. Ueber das normale Vorkommen des Jods im Thierkörper. (II. Mittheilung.) Von E. Baumann und E. Roos. Zeitschr. f. physiolog. Chemie Bd. XXI, H. 5 u. 6.)

3. Ueber das Thyrojodin. Nach einem am 28. Febr. 1896 im Verein der Freiburger Aerzte gehaltenen Vortrage. Von E. Baumann. (Münch. med. Wochenschr. 1896, No. 14.)

(Aus der med. Klinik von Geheimrath Prof. Gerhard.)

4. Beitrag zur Wirkung des Thyrojodin auf den Stoffwechsel bei Fettsucht. Von Dr. E. Grawitz. (Münch. med. Wochenschr. 1896, No. 14.)

5. Ueber Thyrojodin. Vorläufige Mittheilung von Dr. Arthur Hennig in Königsberg i. Pr. (Münch. med. Wochenschr. 1896, No. 14.)

6. Experimentelle Untersuchungen über die Bedeutung der Schilddrüse und ihrer Nebendrüsen für den Organismus. Von Dr. Ludwig Blumreich u. Dr. Martin Jacoby. (Vorläufige Mittheilung.) (Berl. klin. Wochenschr. 1886, No. 15.)

(Aus der chirurgischen Klinik zu München.)

7. Ueber die Behandlung des Kropfes mit Schilddrüsenensaft. Von Prof. Dr. O. Angerer. (Münch. med. Wochenschr. 1896 No. 4.)

1. Die ebenso überraschende, wie wichtige Entdeckung Baumann's, nach welcher die normale Schilddrüse des Warmblüters eine zugleich auch physiologisch wirksame organische Substanz beherbergt, die mindestens 10 Proc. Jod in ungewein fester Bindung enthält, lenkt die Aufmerksamkeit des Verf. zurück auf eine Anzahl thierischer und pflanzlicher Organismen, deren sich die ältere Heilkunde vor Entdeckung des Jods vielfach zu arzneilichen Zwecken bediente.

Es ist längst bekannt, dass ganze (einfachere)

Organismen oder gewisse Organe complicirterer Organismen befähigt sind, bestimmte Elemente in organischen Verbindungen auszuscheiden, d. h. — wie Baumann sich ausdrückt — „einen in ungeheurer Verdünnung dem Körper zugeführten Stoff selectiv aufzuspeichern und in eine functionell wichtige Verbindung überzuführen“. Diese Fähigkeit ist in hohem Grade namentlich gewissen im Meerwasser lebenden thierischen und pflanzlichen Organismen eigenthümlich, und für das Jod ist diese Thatsache schon lange bekannt. Sie steht zur Entdeckung des Elementes (1811) in nächster Beziehung.

Die alte Medicin hatte sich schon viele Jahrhunderte vor Entdeckung des Jodes rein empirisch dieser dem Meer entstammenden jodreichen pflanzlichen und thierischen Organismen zu Heilzwecken, namentlich gegen Kropf, Drüsenaffectionen, Scrophulose u. s. w. bedient. Von Süswasserorganismen kommen nur wenige (wie *Spongia fluviatilis*) an Jodreichthum jenen Meeresproducten nahe und wurden daher auch bei Weitem nicht in dem Umfange arzneilich verwendet. In der Asche der Landpflanzen pflegt die Jodmenge weit geringer zu sein, obachon auch hier das Jod keineswegs fehlt.

Das erste und älteste jodhaltige Mittel ist die aus dem gemeinen Badeschwamm bereitete Schwammkohle (*Spongia marina usta*, nach der Bereitungsweise richtiger *Spongia tosta*). Nach der Analyse von Proust enthält der rohe Badeschwamm über 2 Proc. Jodide. Verf. gelang es nicht, ganz so erhebliche Mengen zu finden, immerhin vermochte er bei mittelgrossen Schwämmen über 1,1 Proc. Jod auf die Substanz des rohen getrockneten Schwammes zu berechnen; kleinere Schwämme schienen jodärmer zu sein.

Der Umstand, dass die Schwämme beim vollständigen Verkohlen im Gegensatz zum Rösten einen grossen Theil ihres Jodgehaltes verlieren,

weist darauf hin, was auch durch die Untersuchung des Schwammes selbst nahezu sichergestellt ist, dass das Jod sich in jenem Organismus nicht als Jodmetall, sondern in fester organischer Bindung befindet.

Wenn aber wirklich die organische Jodverbindung, wie sie der Organismus des Schwammes bildet, arzneilich wirksamer ist, als das Jodmetall, so ist diese Thatsache von hervorragendem Interesse und stimmt mit den bei der Schilddrüsenthherapie gewonnenen Erfahrungen vollkommen überein.

Wenn die jodhaltige organische Substanz des Badeschwammes 10 Proc. Jod enthielte, so müsste der Schwamm zu 10 Proc. aus dieser Verbindung bestehen, um 1 Proc. Jod zu enthalten. Wahrscheinlich ist sie indessen jodreicher.

Von anderen alten Kropfmitteln thierischer Herkunft wären die Korallen, Austerschalen, die Häringelake zu erwähnen; nach de Jongh beträgt auch der Jodgehalt des Leberthrans 0,08 bis 0,04 Proc., und zwar zweifellos in organischer Bindung. Dass man auch Taubenmist, Schlängelfett, Maulwurfsasche und selbst calcinirte Nabelschnur angewendet hat, erwähnt Verf. beiläufig.

Was die jodhaltigen Mittel vegetabilischer Herkunft anlangt, so sind die verschiedenen Tang- und Algenarten in erster Linie zu erwähnen (*Fucus filum* und *vesiculosus*, *Sphaerococcus confervoides*, das als Wurmmoos, Helminthochorton, in Italien früher gebräuchliche Gemenge; ferner die jodreiche in Indien gebräuchliche calcinirte *Laminaria saccharina*, die *Laminaria digitata*, die Meerballen, *Pilae marinae*). Von Landpflanzen ist die Tabacksasche zu nennen, deren sich die ältere Medicin bei Struma und Skropheln bediente; auch der Tabacksrauch soll kleine Mengen von Jod enthalten. Ueberhaupt empfiehlt die alte Medicin zahlreiche Arzneipflanzen (*Folia* und *Semen perfoliatae arvensis*, Bruchwurz; *Folia rutae murariae*, Steinraute; *Fol. Senecii*, Kreuzwurz; *Folia vermicularis* oder *Sedum minimum*, Mauerpfeffer; *Umbilicus Veneris*, Nabelkraut; *Radix Bardanae minor*, Klette; *Radix Scrophulariae* u. a. m.), in Betreff deren es lohnend sein könnte, zu untersuchen, ob sie etwa jodreicher sind, als andere ihrer Art.

Die ganze Geschichte der Anwendung jodhaltiger Arzneimittel ist eine der interessantesten in der Geschichte der Heilmittel überhaupt; von der Anwendung des Jodes in Organismen ist vor 600 Jahren die Heilkunde ausgegangen und in unsern Tagen wieder zu derselben zurückgekehrt, nur dass es damals niedere Organismen waren, heutzutage hochorganisirte sind.

2. Notkin will bekanntlich einen zusammengesetzten Eiweisskörper, der die Eigenschaften der Globuline besitzt, aus der Thyreoidea isolirt haben, den er Thyreoproteid nennt. Derselbe ist nach seiner Ansicht ein Product des allgemeinen Stoffumsatzes, und das Gift, welches sich nach der Schilddrüsenekstirpation im Körper anhäuft und die Erscheinungen der strumipriven Kachexie verursacht. Dieses Thyreoproteid soll unter normalen Verhältnissen von dem eigentlichen Schilddrüsensecret, welches ein Enzym, das Thyreoidin enthalte, zerstört, resp. entgiftet werden. Das

Enzym Thyreoidin wäre also nach Notkin der specifisch wirksame Bestandtheil der Schilddrüse.

Nach den Untersuchungen von B. und R. hat aber die wirksame Substanz der Thyreoidea mit einem Enzym oder ähnlichen Körper ganz und gar nichts zu thun; vielmehr giebt es nur einen specifisch wirksamen Stoff in der Schilddrüse, das Thyrojodin, welches theils frei, theils an Eiweisskörper gebunden, in der Drüse sich findet und durch die Magenverdauung von den Eiweisskörpern — ebenso durch die Behandlung mit starken Säuren — sich abspalten lässt. Bei allen Versuchen gingen die Verf. von der Beobachtung aus, dass der wirksame Stoff der Schilddrüse weder durch langes Erhitzen auf 100°, noch durch die Einwirkung starker Mineralsäuren zerstört wird.

Dass das Thyrojodin alle diejenigen Erscheinungen hervorzurufen vermag, welche bei der Schilddrüsenthherapie bis jetzt als charakteristische erkannt worden sind: die Wirkung auf die Kröpfe, die specifische Wirkung auf das Myxödem (Leichtenstern, Ewald), die Beeinflussung des Stoffwechsels bei Menschen und Thieren, die besonderen Vergiftungserscheinungen bei grösseren Dosen, ist durch zahlreiche Beobachtungen festgestellt.

Was die Darstellung des Thyrojodins anlangt, so erfolgt beim Kochen der Drüse mit verdünnter Schwefelsäure (1:10) eine nahezu völlige Lösung, derart, dass in der Flüssigkeit ein fein flockiger Niederschlag suspendirt bleibt, an welchen die wirksame Substanz zum grössten Theile gebunden ist, während die Flüssigkeit nur einen kleinen Theil derselben enthält. Der Niederschlag, welcher neben dem Thyrojodin noch Fette, Fettsäuren und andere Stoffe enthält, wird noch feucht mit 90 procentigem Alkohol wiederholt ausgekocht, wobei das Thyrojodin allmählich völlig in Lösung geht. Das weingeistige Extract nun wird im Wasserbade eingedunstet, zur Entfernung der fetthaltigen Substanzen nach Verreibung mit Milchzucker mittels Aether und Petroläther extrahirt und das Thyrojodin von dem Milchzucker schliesslich durch Verreibung mit kalter verdünnter Natronlauge getrennt und durch Ansäuern der erhaltenen alkalischen Lösung ausgeschieden. Durch Abfiltriren, Behandeln mit Natronlauge und erneute Ausfällung mit Salz- oder Schwefelsäure werden die beigemengten gefärbten Stoffe schliesslich beseitigt.

Das soweit gereinigte Thyrojodin stellt nach dem Trocknen ein bräunlich gefärbtes Pulver dar, welches, in kaltem Wasser unlöslich, sich in heissem Wasser schwer, in ätzenden Alkalien leicht auflöst. Es enthält reichlich Stickstoff, ca. 0,5 Proc. Phosphor und etwa 10 Proc. Jod. Beim Erhitzen entwickelt es den Geruch von Pyridinbasen. Das Jod ist sehr fest gebunden und wird durch Alkalien sowie durch Natriumamalgam nur schwer und allmählich abgespalten.

Bei dieser Darstellung des Thyrojodins gehen jedoch 25—30 Proc. der ursprünglich vorhandenen Jodverbindung verloren. Dieser Verlust gestaltet sich viel geringer, wenn man die Abscheidung des Thyrojodins aus der Schilddrüse durch künstlichen Magensaft bedingt.



Weitere Versuche zeigten, dass das Thyro-jodin in der Schilddrüse zum grössten Theil an Eiweisskörper gebunden ist. Von diesem in Eiweissverbindungen vorhandenen Thyro-jodin ist nur der kleinere Theil an Globulinsubstanzen (Thyro-jodglobulin), der grössere an einen Albuminstoff (Thyro-jodalbumin) gebunden. Durch wiederholte Extraction mit verdünnter Kochsalz-lösung werden gut zerkleinerten Schilddrüsen alle Jodverbindungen entzogen. Durch Verdünnen mit viel Wasser und Einleiten von Kohlensäure wird aus dem Salzwasserauszug die jodhaltige Globulin-substanz ausgefällt, welche entsprechend ihrem Jodgehalt bei Kröpfen ungefähr so wirksam ist, wie die frische Schilddrüse. Das Gleiche gilt von der Albuminverbindung, welche durch Kochen aus dem mit Essigsäure angesäuerten Filtrat abge-schieden wird.

Für die directe Ermittlung des Jodgehaltes in der Schilddrüse wurde der Rabourdin'schen colorimetrischen Methode der Vorzug gegeben, welche darin besteht, dass das Jod nach Beseitigung der organischen Stoffe mittels Schmelzens mit Alkali und Salpeter durch Ansäuern der wässrigen Lösung der Schmelze mit Schwefel-säure abgeschieden und mit einer bestimmten Menge Chloroform ausgeschüttelt wird, dessen Färbungsintensität dem Jodgehalt entspricht, der sich durch Vergleichung mit der aus einer be-kannten Menge von Jodkalium erzielten Färbung einer gleichen Menge Chloroform ermitteln lässt. (Bei einiger Uebung gelingt es leicht, Unter-schiede von  $\frac{1}{10}$  Milligr. Jodkali = 0,076 Milligr. Jod abzuschätzen.)

Aus den Bestimmungen des Jodgehaltes der Hammelschilddrüsen verschie-dener Provenienz geht hervor, dass dieser erheblichen Schwankungen unterliegt. Ganz abgesehen von vereinzelten exceptionell hohen Werthen stellten sich Schwankungen von 0,26—0,44 Milligr. Jod für das Gramm getrockneter Drüsensubstanz heraus.

Beim Vergleich der Wirksamkeit des Thyro-jodins mit derjenigen der frischen Drüse ergab sich eine sehr gute Uebereinstimmung, wenn 0,25 bis 0,3 Milligramm Jod in Form von Thyro-jodin an Stelle von je 1 Gramm frischer Schilddrüse verabreicht wurden.

3. B. geht zunächst auf die Schwankungen im Thyro-jodingehalt der menschlichen Schilddrüsen ein, wie er das aus einem grösseren ihm zur Verfügung gestellten Sectionsmaterial ermitteln konnte.

Der Jodgehalt der Schilddrüsen scheint durch Krankheiten nur sehr wenig beeinflusst zu werden. Die Schilddrüsen von Selbstmördern enthalten nicht wesentlich mehr Jod als die Drüsen der an Krankheiten Verstorbenen.

Sehr bedeutend hingegen ist der Einfluss des Lebensalters. Die Schilddrüsen enthalten im kindlichen Alter am wenigsten Jod; sehr gering ist nicht selten der Jodgehalt bei sehr alten Individuen, bei denen die Function der Drüse her-abgesetzt und ihr Gewicht auffallend gering zu sein pflegt. Die grössten Mengen von Jod wurden bei Personen im Alter zwischen 25 und 55 Jahren gefunden.

Von unverkennbarem Einfluss sind die lo-calen Verhältnisse auf den Jodgehalt der Thyreoidea. In Freiburg, wo Kröpfe häufig vor-kommen, ist der Jodgehalt der Schilddrüsen er-heblich kleiner, als in Hamburg und in Berlin, wo Kröpfe nicht endemisch vorkommen. So sehr auch die Erfahrungen über diese Verhältnisse noch der Vervollständigung bedürfen, lässt sich doch schon jetzt eine gewisse Berechtigung der von Chatin aufgestellten Lehre, dass das endemische Vorkommen der Kropfkrankheit mit dem mangelnden Jodgehalt des Trinkwassers, des Bodens und der Nahrungsmittel zusammenhänge, nicht verkennen. Die Beobachtungen B.'s führen sämtlich dahin, dass, wo die Ernährung mit Seefischen nicht in Betracht kommt, die Quelle des Jods wesentlich in der pflanzlichen Nahrung zu suchen sei. Die Asche fast aller Landpflanzen enthält nachweisbare Spuren von Jod. Aus dem Boden können Spuren von Jodverbindungen jedenfalls auch in Quell- und Flusswasser über-gehen. Jedenfalls erscheint es nach den bis jetzt vorliegenden Erfahrungen erwiesen, dass das Jod ein für das Leben der Menschen und Thiere, der Seepflanzen und möglicherweise auch der Land-pflanzen nothwendiges Element ist.

Was den Thyro-jodingehalt anderer Organe anlangt, so ist es a priori nicht zu be-zweifeln, dass das Thyro-jodin von der Schilddrüse aus in andere Organe des Körpers übergeht. In-dessen handelt es sich um so kleine Mengen, dass der Nachweis des Jods bisher nicht gelang. Hypophysen vom Menschen wurden vom Verf. wiederholt vergeblich auf Jod geprüft. Eine frühere Mittheilung über das negative Resultat bei Untersuchung der Thymus corrigirt B. dahin, dass nach Wiederholung des Versuches mit grösseren Mengen Kälberthymus Jod deutlich — wenn auch in sehr geringen Mengen — nachge-wiesen werden konnte.

Bezüglich der Zunahme des Jodgehaltes der Schilddrüsen nach Einverleibung von Jodpräparaten liess sich nachweisen, dass nicht nur nach Eingeben von Jodkalium und Jodoform bei Menschen und Thieren der Jodgehalt der Thyreoidea erheblich wächst, sondern dass auch nach äusserer Behandlung mit Jodoform das Gleiche geschieht, so dass der Thyro-jodingehalt der Schilddrüse auf das 10—20fache des Nor-malen erhöht wird. Die Schilddrüse ist so das empfindlichste Reagens für Jodverbindungen in der Nahrung. So enthalten die Schilddrüsen der Hunde nach Fütterung mit dem Fleisch von in Freiburg geschlachtetem Vieh nur sehr geringe Mengen von Jod, die aber bedeutend anwachsen, sobald die Ernährung durch Hundekuchen (Spratt's Patent) stattfindet, welche getrocknete Zuckerrüben enthalten, in denen schon vor lan-ger Zeit Fehling Jod nachgewiesen hat.

Der einmal vorhandene Vorrath von Thyro-jodin in der Schilddrüse wird lange, Wochen und Monate, conservirt. Demnach werden nur sehr geringe Mengen des Stoffes, die sich aller-dings genau noch nicht haben feststellen lassen, im Körper verbraucht. Wenn aus dem Thyro-jodin, wie anzunehmen ist, in den Organen Jod abgespalten wird, kann dieses in die Schilddrüse

zurückkehren und aufs Neue in Thyrojojin verwandelt werden.

Dafür, dass das Thyrojojin nicht ein Product des allgemeinen Stoffwechsels ist, sondern in der Schilddrüse gebildet wird, spricht nach B. schon die Erfahrung, dass das Präparat gegen Myxödem sehr wirksam ist, während Jodkalium die Erscheinungen dieser Krankheit nicht beeinflusst.

Die Frage des Jodgehalts der Kröpfe ist sehr schwer zu entscheiden, indem Jod in denselben bald gar nicht oder in minimalen Mengen, bald in erstaunlichen Quantitäten nachweisbar ist. In den Fällen letzterer Kategorie liess sich oft ermitteln, dass vor dem Tode, oder wenn es sich um ein durch Exstirpation erlangtes Präparat handelte, vor der Operation eine energische Jodbehandlung vorausgegangen war.

4. G. prüfte das neue Präparat bei zwei an Fettsucht leidenden Frauen und nahm bei einer derselben eine genaue Bestimmung des Stickstoff-Stoffwechsels vor.

Die Vermehrung der Stickstoffausscheidung findet sich bei dieser Patientin deutlich, wenn auch nicht in so hohem Grade unter dem Einfluss des Thyrojojin ausgeprägt, wie bei der Beobachtung von Treupel<sup>1)</sup>.

Eine sich ergebende Abnahme des Körpergewichtes von 3 Kilo in 8 Tagen bei täglichen Gaben von nur 1 g Thyrojojin ist um so bemerkenswerther, als die Patientin in ihrer Nahrung mit Milch, Butter, Weissbrod und Eiern ca. 45 g Fett täglich und auch an Eiweiss und Kohlehydraten ein für ihr Bedürfniss vollständig ausreichendes Quantum erhielt, während einige Zeit vorher bei kohlehydrat- und fettarmer, knapp bemessener Diät nur ein ganz geringer Gewichtsverlust erzielt wurde.

Dass der Verlust an Stickstoff, welcher in der 8tägigen Thyrojojinperiode im Ganzen 31 g betrug, nicht ohne Weiteres die stärkere Abnahme des Körpergewichtes erklärt, ist selbstverständlich, es muss vielmehr ein beträchtlicher Verlust an Körperfett eingetreten sein. Vermehrte Flüssigkeitsabgabe fand weder durch den Harn, noch durch Schweiss oder sonstige Secrete statt.

Die zweite Patientin, eine 30jährige Arbeiterin, welche an chronischer deformirender Arthritis und starker Fettleibigkeit litt und schon seit Monaten ohne nennenswerthe Aenderung ihres Körpergewichtes auf der Klinik behandelt wurde, erhielt während drei Wochen täglich je 1 g Thyrojojin bei gemischter, nach keiner Richtung beschränkter Nahrung und zeigte nach Ablauf jeder Woche während des Thyrojojingebrauches eine Abnahme um 1 kg, im Ganzen also um 3 kg, während nach dem Aussetzen des Mittels das Gewicht zunächst gleich blieb und dann zu steigen begann.

Die Untersuchungen des Urins auf Eiweiss und Zucker ergaben in beiden Fällen während der ganzen Versuchszeit negative Resultate.

5. H. erzielte ohne Beschränkung der Diät in Fällen von Obesität durchschnittlich eine Ge-

wichtsabnahme von 1 kg die Woche. Weniger constant schien ihm der Einfluss des Thyrojojins auf den erworbenen Kropf und objectiv nicht wahrnehmbar irgend welche günstige Beeinflussung des Morbus Basedowii. Ueber seine Beobachtungen bei Haut- und Geschlechtskrankheiten will Verf. später berichten.

Unter der nicht unbedeutenden Zahl von Nebenerscheinungen, die dem Thyrojojin zur Last gelegt werden, sind aufgeführt: allgemeines Krankheitsgefühl, heftige Kopfschmerzen, Schwindelanfälle, Müdigkeit, Appetitmangel, Schlaflosigkeit, ziehende Schmerzen im Rücken und in der linken Brust, Zittern in der linken (! Ref.) Hand, leichte, vorübergehende Albuminurie und Pulserhöhung; in einem Falle wurde leichte Glykosurie beobachtet. Diese Symptome traten schon nach Dosen von ca. 1 g *pro die* auf, um nach Aussetzen des Mittels sich schnell zu verlieren.

6. Die gewonnenen Resultate werden von B. und J. kurz folgendermaassen zusammengefasst:

Es besteht keine histologische Verwandtschaft zwischen Schilddrüse und Nebendrüsen des Kaninchens. Auch eine genetische Beziehung dieser Gebilde ist noch durchaus zweifelhaft. Die Zurücklassung oder Mitentfernung einer oder beider Nebendrüsen hat keinen Einfluss auf die Lebensprognose der Thiere. In allen Fällen wurde eine Hypertrophie der zurückgelassenen Nebendrüsen, sowie auch ein über die Norm herausgehender Gefässreichthum derselben vermisst, überhaupt ergab die histologische Untersuchung der im Körper verbliebenen Nebendrüsen keine Strukturveränderung, geschweige denn eine Umwandlung in Schilddrüsengewebe. Es sind demnach den Nebendrüsen beim Kaninchen jedwede directen physiologischen Beziehungen zur Schilddrüse abzusprechen. Nur die Abtragung der Schilddrüse selbst ist bei der Thyreoidektomie maassgebend.

Eine Kachexie ist nicht regelmässig die Folge der Thyreoidektomie. Einige Thiere erleiden nach derselben keine Beeinträchtigung ihrer Ernährung, während andere unter dem Bilde einer chronischen Kachexie (starker Gewichtsverlust bei erhaltener Fresslust und entsprechender Nahrungsaufnahme), noch andere direct in Folge des Eingriffs zu Grunde gehen. Die Tetanie ist keine häufige und noch weniger eine regelmässige Folge der Operation. Das psychische Verhalten der thyreoidektomirten und der nicht operirten Thiere lässt keinen Unterschied erkennen, auch Veränderungen der Haut- und Haarbeschaffenheit werden durch die Entfernung der Schilddrüse nicht bedingt.

Zu den unmittelbaren Todesursachen der operirten Thiere gehört in einer Reihe von Fällen eine Pneumonie. Die Section ergab bei der grossen Gruppe der Kachexie Thiere regelmässig neben Schwund der lymphoiden Apparate, vor Allem der Thymus, starke Anfüllung des Tractus intestinalis und damit verbundene Erweiterung des Magendarmcanals, sowie auch Störungen der Gallensecretion.

Nicht nur bei kachektisch gewordenen Thieren, sondern auch bei nicht kachektischen wurde regelmässig die Thymus verkleinert gefunden. Es besteht daher zwischen Thymus und Schilddrüse nach Ansicht der Verf. ein Grad physiologischer

<sup>1)</sup> Vgl. das Referat S. 165 dieses Jahrgangs.

Verwandtschaft, welcher nicht erschöpft wird durch den Einfluss, den die Schilddrüse auf die Grösse der lymphoiden Apparate im Allgemeinen hat. Keineswegs aber sind Anhaltspunkte dafür da, dass Schilddrüse und Thymus Organe gleicher oder ähnlicher Natur sind und dass die Thymus vicariirend für die Schilddrüse eintreten kann. Auch ein vicariirendes Eintreten der Hypophyse für die Schilddrüse ist z. Z. noch nicht als irgendwie bewiesen anzusehen.

Das anatomische Bild, welches die Kachexie-thiere boten, zeigt an, dass der Chemismus bei ihnen gestört ist. Die Wirkung der Schilddrüse besteht nach Meinung der Verff. wahrscheinlich in der Ueberführung einer giftigen in eine ungiftige Substanz, möglicherweise von Jod in das Thyrojojin Baumann's. *Eschle (Freiburg).*

7. A. hat die Schilddrüsen-therapie seit Nov. 1894 in seiner Klinik eingeführt. Es sind nahezu 100 Kranke, unter ihnen 78 Kropfkranken, dieser Behandlung unterzogen. Es wurde die rohe, fein gewiegte Schilddrüse vom Schafe eingenommen, und nur ganz frische und normale Drüsen kamen zur Verwendung. Die für den einzelnen Kranken genau dosirte Menge wurde in Oblaten eingewickelt und dieser Bissen von den Patienten verschluckt. Nur bei solchen Kranken, die einen unüberwindlichen Ekel vor diesem Präparate hatten, kamen die von verschiedenen Fabriken hergestellten Trockenpräparate (Pillen und Pastillen) in Anwendung. — Auf Grund seiner Erfahrungen stellt A. die rohe Schilddrüse betreffs ihrer Wirkung allen Trockenpräparaten voran, und er hat daher die letzteren nur ausnahmsweise verordnet. — Bei seinen 78 Fällen von Struma konnte Verf. die mit der Schilddrüsenbehandlung bisher gemachten Erfahrungen nur bestätigen. Nur einige wenige Kröpfe reagierten nicht. Bei etwa 4—6 Kranken ist die Therapie erfolglos geblieben. Bei einigen von ihnen wurden nur 2—3 Dosen gegeben, und die Kranken blieben alsdann aus, bei andern traten zu starke Störungen auf, so dass die Behandlung nicht fortgesetzt werden konnte.

In allen Fällen, wo das Mittel vertragen und die Cur wochenlang fortgesetzt werden konnte, trat eine entschiedene Rückbildung des Kropfes ein. Nur die derben, festen Kröpfe blieben vollkommen unbeeinflusst. Cystenkröpfe reagierten in der Weise, dass zwar die Grösse und Füllung der Cyste gleich blieb, wohl aber das noch vorhandene mehr oder minder hyperplastische Schilddrüsengewebe atrophirte. — Die günstige Wirkung der Thyrojojinbehandlung ist bei einzelnen Kropfkranken geradezu verblüffend. Besonders bei den weichen Kropfformen, den einfachen Hyperplasien, Adenomen der Schilddrüse, bei den Kröpfen, die in den Pubertätsjahren auftreten, genügen einige kleine Dosen, pro Woche 2—3 g roher Schilddrüse, um diese Kröpfe zum Verschwinden zu bringen. Das sind die Kröpfe, die sich auch auf Jodbehandlung prompt zurückbilden. Aber die Thyrojojinbehandlung verdient hier den Vorzug, weil ihre Wirkung eine viel promptere, rascher eintretende ist, ohne die schädlichen Nebenwirkungen der Jodbehandlung zu zeigen.

Bei der Mehrzahl der Kranken wirkte das

Mittel in der bekannten Weise. Oft schon nach der ersten Dosis wurde die Athmung leichter, der Hals freier, die Beweglichkeit des Kropfes grösser. Die subjective Besserung in dem Befinden der Kranken zeigt sich gleich nach den ersten Gaben, viel früher, als objectiv eine Abnahme des Kropfes zu constatiren ist.

Bei fast allen Kropfkranken traten die Symptome auf, die man auf die spezifische Wirkung der Schilddrüsen-substanz zurückführt: Pulsbeschleunigung, vermehrte Diurese und starkes Transpiriren. In seltenen Fällen traten Schwindelanfälle auf, Kopfschmerzen, Herzklopfen, Müdigkeit, ziehende Schmerzen in den Extremitäten. Schlaflosigkeit stellte sich ein, der Appetit wurde geringer. Bei diesen Anfangssymptomen des Thyrojojinismus wurde das Mittel ausgesetzt und nach 1—2 Wochen neuerdings mit der Cur in kleinen Dosen begonnen.

Es ist ein Gebot der Vorsicht, stets mit kleinen Gaben zu beginnen. A. begann stets mit 3 g und stieg allmählich auf 5,8 und 10 g pro Woche. Dabei hat er bedrohliche Erscheinungen nur in einem Falle gesehen, der in äusserst heftiger Weise reagierte. — Die Urinmenge stieg in allen Fällen nicht unerheblich, nur selten wurden vorübergehend Spuren von Eiweiss gefunden, Zucker niemals, das Körpergewicht ging nach den ersten Gaben merklich zurück, später war die Abnahme nur gering oder es folgte sogar eine Zunahme des Körpergewichtes.

Die mit der Schilddrüsenfütterung erzielten günstigen Resultate sind nicht in allen Fällen dauernd geblieben, und es scheint, dass die Cur nicht vor Recidiven schützt. Und noch eine andere Beobachtung hat A. bei den Kranken gemacht, die erst mit Schilddrüse gefüttert und dann operirt wurden — das ist eine auffallende Herzschwäche während der Narkose und insbesondere nach der Operation.

Bei malignen Kröpfen erweist sich die Schilddrüsen-therapie als nutzlos. In 2 Fällen von Sarkom der Schilddrüse hat dieselbe allem Anscheine nach sogar einen ungünstigen Einfluss ausgeübt, indem das Wachthum der malignen Strumen raschere Fortschritte machte als man gewöhnlich zu beobachten pflegt.

R.

(Aus der I. med. Klinik des Geheimrath Prof. Leyden.)

Ueber den Einfluss nucleinhaltiger Nahrung auf die Harnsäurebildung. Von F. Ueber.

Nachdem neuere Arbeiten von Kossel, Horbeczewski, Richter und Weintraud einen engen genetischen Zusammenhang der Harnsäurebildung resp. Ausscheidung mit der Aufnahme von Nucleinstoffen ergeben hatte, erschien dem Verf. eine Nachprüfung und Erweiterung speciell der Weintraud'schen Versuche, die ausschliesslich auf Verfütterung von Thymusdrüse in grossen Quanten basirten, insofern angezeigt, als ihm nicht nur eine Ausdehnung der Versuche auch auf andere nucleinhaltige Nahrungsmittel, sondern auch eine Feststellung der Beeinflussung des Stoffwechsels durch kleinere, practisch in Betracht kommende Quanta jener erforderlich erschien.

Die Versuche erstreckten sich demnach auf Verabreichung von Thymus, Gehirn, Leber und

Niere in wechselnder Quantität und hatten folgende Resultate:

Der tägliche Genuss von 500 g Thymus erhöhte wesentlich, ein solcher von 300 g ganz unwesentlich die Harnsäureausscheidung gegenüber dem Genuss der gleichen Quanta Muskelfleisch. Der tägliche Genuss von 500 g Leber wirkte bei einem Individuum beträchtlich harnsäurevermehrend, bei einem andern aber in auffällig geringem Grade.

Kalbhirn und Kalbsniere geben annähernd dieselbe Harnsäureausscheidung wie Muskelfleisch.

Bei vorwiegender Milchnahrung ist die Harnsäureausscheidung beträchtlich geringer als bei Fleischnahrung.

Die Ausscheidung der Xanthinbasen schwankt beim gesunden Menschen innerhalb sehr weiter Grenzen; sie wird erhöht durch Alkalizufuhr sowohl, wie durch Milchnahrung.

(Zeitschr. f. klin. Medicin 1896; Bd. XXIX Heft 1 und 2.)  
Eschle (Freiburg i. Br.)

**Die Lithiasis des Kindesalters in Ungarn.** Vorgetragen in der Section f. Kinderhygiene des 8. internationalen hygienischen und demographischen Congresses 1894. Von Prof. Dr. Johann Bókai in Budapest.

Das Ergebniss einer Sammelforschung über die Häufigkeit und Verbreitung der Lithiasis in Ungarn seitens des Verfassers mittelst Versendung von 8400 Fragebogen wird mitgetheilt. Es bestand in Mittheilung von 1621 Fällen (nur 62 Mädchen) bei Kindern von 2 Monaten (43 waren unter 1 Jahre alt) bis 15 Jahren; hierunter waren 741 Harnröhrensteine. Der grösste Theil der Erkrankungen fiel auf das 2.—7. Lebensjahr (1050). Verf. theilt die Annahme Ulzmann's, dass die Entstehung der Harnsteine mit den Harnsäure-Infarcten der Nieren von Neugeborenen zusammenhänge, jedoch beweist der Umstand, dass Urethralsteine auch bei über 9 Jahre alten Kindern vorkommen, die Möglichkeit auch anderer ätiologischer Momente; eine Rolle spielen hier die das Uriniren hemmenden Factoren, z. B. die congenitale Phimose (unter 636 Kindern, bei denen die Religion angegeben war, befanden sich nur 19 Israeliten). Trinkwasser und Klima spielen ätiologisch keine Rolle, wohl aber scheint unzweckmässige Ernährung von Einfluss zu sein (meist Kinder Unbemittelter). Die meisten Fälle kamen in den Gegenden an der Donau und Theiss vor, während Ober-Ungarn fast frei davon sich zeigte.

(Jahrb. f. Kdhlkde. Bd. 40, 1.) Pauli (Lübeck).

**Nephrolithiasis im Anschluss an Brechdurchfall.** Von Prof. Dr. Hermann Eichhorst in Zürich.

Während im Verlaufe von Durchfall und Brechdurchfall Veränderungen des Harns (ausser in Menge, Farbe, Reaction und specif. Gewicht auch Albuminurie und Cylindruri) oft beobachtet werden, ist das Auftreten einer ausgebildeten Nierenkolik mit Abgang von Concrementen bisher noch nicht bekannt. Verf. theilt einen solchen Fall bei einem 10jährigen Knaben mit (acuter Brechdurchfall am 23/8. mit höherem Fieber und Somnolenz, Hämaturie und Ausscheidung von Harnconcrementen am 28/8.). Richtige Behandlung

Th. M. 96.

erzielte rasche Besserung, der Knabe, welcher vorher nie derartige Beschwerden gezeigt hatte, blieb in der Folge völlig frei von solchen. Bei 2 Erwachsenen hatte Verf. Gelegenheit, das Entstehen von Harnsäureconcrementen nach jedesmaligem Genuss von Weisswein zu beobachten.

(Deutsche Med. Wochenschrift 1895 No. 48.)

Pauli (Lübeck).

**Pharmakologische Studie über Coronillin.** Von J. L. Prevost (Genf).

P. hat zahlreiche Untersuchungen mit dem ihm von Merck in Darmstadt gelieferten Coronillin angestellt. Als er seine Experimente begann, waren die hierauf bezüglichen Veröffentlichungen von Schlagdenhauffen und Reeb (Journal de Pharmacie d'Alsace-Lorraine 1888—93), über die in den Zeitschriften und Jahresberichten nichts berichtet war, noch nicht zu seiner Kenntniss gelangt. Ehe daher P. in seiner eingehenden und interessanten Arbeit über seine eigenen Untersuchungen berichtet, hebt er vor Allem hervor, dass er die Annahme von Schlagdenhauffen und Reeb durchaus bestätigen muss, dass Coronillin ein Herzgift, wie Digitalin ist. Es kann ebenso wie Strophanthus, Convallaria majalis und zahlreiche zur Digitalingruppe gehörige Substanzen als Ersatzmittel des Digitalin gelten. — Nach seinen an vielen Fröschen, Meerschweinchen und Ratten angestellten Versuchen, wegen deren Einzelheiten auf die Originalarbeit verwiesen werden muss, kommt der Genfer Pharmakologe zu folgenden Schlusssätzen: Das Coronillin muss in die Gruppe der Herzgifte eingereiht werden.

Die toxische Dosis (auf subcutanem Wege) beträgt für 100 g Thier:

|                           |                  |
|---------------------------|------------------|
| Für <i>Rana esculenta</i> | von 0,001—0,0015 |
| - - temporaria            | 0,0005—0,0006    |
| - Meerschweinchen         | 0,0002           |
| - Ratte über              | 0,02             |

Diese Dosis ist annähernd halb so stark als diejenige, welche Prevost für Digitalin Homolle und Quevenne gefunden hat; sie entspricht ungefähr derjenigen des Digitalin Nativelle.

Coronillin ist demnach in subcutaner Injection ein sehr energisches Herzgift.

Spillmann und Haushalter (Gaz. hebdom. 1889 23 und 24), deren klinische Beobachtungen und Erfahrungen gleichfalls in vorstehender Arbeit erwähnt sind, haben die wirksame Dosis des Coronillin beim Menschen, innerlich verabreicht auf 0,20—0,30 und bis 0,60 *pro die*, in Einzelgaben zu 0,10 angegeben.

Man sieht, dass diese Dosis im Vergleich zu den experimentellen toxischen Gaben sehr gross erscheint. Das rührt wahrscheinlich von der verschiedenen Verabreichungsweise und dem Umstande her, dass die Giftigkeit bei subcutaner Beibringung viel grösser ist, als bei Aufnahme *per os*. Darauf ist übrigens auch schon von Spillmann und Haushalter hingewiesen worden.

(Revue méd. de la Suisse rom. 1896, No. 1).

R.

**Einige Ursachen der Herzerweiterung, der Brady- und Tachycardie, der Pulsformation, des Angiospasmus und die Beläge für ein neues Krankheitsbild: „die angiospastische Herzerweiterung“.** Von J. Jacob in Cudowa.

Die Hypertrophie des Herzens kommt bekanntlich dadurch zu Stande, dass vermehrte Ansprüche an dasselbe gestellt werden. Diese können nicht bloß in einer erhöhten Arbeit bei der einzelnen Systole (erhöhter Blutdruck), sondern auch darin beruhen, dass die Zahl der Contractionen in der Zeiteinheit dauernd vermehrt ist.

Die mechanischen Verhältnisse, die das überaus häufige Zusammentreffen der Dilatation mit der Hypertrophie (excentrische Hypertrophie) bedingen, sind in dem Umstande zu suchen, dass der während der Diastole auf dem Innern der Herzhöhle lastende Druck stärker ist, als der im Wesentlichen von der Elasticität des Muskelgewebes abhängige, der Dehnung entgegenwirkende Widerstand.

Die Drucksteigerung kommt bei excessiver Muskelarbeit nach Verf. nicht, wie vielfach angenommen ist, durch eine  $\text{CO}_2$ -Ueberladung des Blutes, sondern durch Reizung der sensiblen Muskelnerven und der mit dieser Hand in Hand gehenden erhöhten Erregung des vasomotorischen Nervenmuskelapparates, welche den erhöhten Spannungsgrad der Arterie bedingt, zu Stande.

Ebensowenig dürfen wir bei den in Folge von Erstickung entstehenden Veränderungen ausschliesslich die Kohlensäureüberladung des Blutes für die Reizung des Vagus und der vasomotorischen Centra verantwortlich machen, sondern in erster Linie den Sauerstoffmangel. Es kommt auch nicht bei allen Formen der Erstickung zur Herzdilatation. So bezweifelt Verf., dass bei der langsamen Erstickung des Menschen in gleicher Weise Vagusreizung und vasomotorische Drucksteigerung mit Herzdilatation als Folge vorkommt, wie bei der acuten. Verf. meint auch, dass die letztere nur bei Herzkranken (Herzmuskelschwäche, mechanischen Hindernissen der Herzarbeit, reflectorischer Erregung der vasomotorischen Centren) zu beobachten sei, aber nicht bei Stenose der Trachea oder des Larynx, d. h. bei primärem Luftmangel anzutreffen sei. Dagegen beobachtet man erhöhte Erregbarkeit und abschnitt- wie zeitweise verstärkte Function aller musculinervösen Organe bei Anämischen, d. h. bei Menschen, welche nicht reich an  $\text{CO}_2$ , wohl aber arm an O sind. Die Vasomotoren können aber in erhöhter Thätigkeit sein, ohne dass dies in den Arterien als Drucksteigerung zur Geltung kommt und ohne dass daraus eine vermehrte Hemmung der Herzarbeit erwächst. Notorisch sind die Vasomotoren ermüdbar, wie andere Organe; sie beantworten starke, lange fortgesetzte Reize zuletzt mit Erweiterung der Gefässe. Ein heftiger, anfallsweiser Vasomotorenkrampf, welcher binnen kurzem das Herz dilatirte oder lähmte, ist bei diesem Zustande des Blutes noch nicht beobachtet worden. Die erhöhte Erregbarkeit und Erregung des Herzens selbst in Folge von Anämie, bzw. in Folge Verlangsamung des Blutlaufes im Herzen, wie im übrigen Körper wegen Neutralisirung der Arbeit des Herzens z. B. durch Klappenfehler, oder Schwan-

kung des Herzmuskels durch Athmungsbehinderung hat das Charakteristische, dass, wenn sie nicht mit erhöhter Spannung der Gefässe vereinigt ist, die Pulse nicht nur zahlreich und klein, sondern auch weich sind. Je nach dem bei diesen Vorgängen zu Tage tretenden Gewinn oder Verlust an Ernährung, welches beides bei erhöhter Erregbarkeit vorkommt, hypertrophirt oder dilatirt die Herzwand. Die durch anfängliche Anämie herbeigeführten häufigen Contractionen des Herzmuskels bewirken, wie die wachsende Arbeit anderer Muskeln eine Erweiterung dieser Arterien, hier der Coronariae, eine bessere Durchströmung des Muskels und Hypertrophie. Ermüdung bewirkt erhöhte diastolische Entspannung und verminderte systolische Verkürzung, d. h. Verlängerung der Muskelfaser und Dilatation, ohne dass dazu Erhöhung des Widerstandes erforderlich ist.

Zur Dilatation und Hypertrophie kann ferner eine Erregung des Herzens in Folge erhöhten Widerstandes im grossen Kreislauf führen. Der erhöhte Widerstand kann nicht nur durch Nierenschrumpfung, gewisse Klappenfehler, Atherom u. s. w. bedingt sein, sondern es giebt auch tatsächlich pathologische, anscheinend spontane Drucksteigerungen, welche an scheinbar sonst gesunden Menschen auftreten und zu vorübergehender oder dauernder Dilatation des Herzens führen. Dieser Vorgang, welcher, soweit er das Herz zu beeinflussen im Stande ist, der Beobachtung bisher entgangen zu sein scheint, hat augenscheinlich in einem ausgedehnten Krampf von Vasomotoren seine Ursache.

Frequent, weich und relativ gross ist der Puls, wenn Atherom die Muskelemente der Gefässwand geschädigt hat und die Wand der Arterien noch nicht rigide geworden ist, wohl aber durch die Rauheit der Innenfläche grösseren Widerstand erzeugt. Dabei ist die Arterie auch in der interpulsatorischen Zeit dick, aber weich. Der Zustand der Arterie lässt dabei den Gedanken an Verlangsamung der Circulation nicht sogleich aufkommen. Erst Angestzustände, welche in die Magen- und Herzgegend verlegt werden, mässige Dyspnoe und Dilatation des Herzens lenken auf die Fährte.

Bei höheren Graden von Atherom der Radialarterie wird der Puls härter, kleiner, die ruhende Arterie dick und strangartig hart.

Die locale Anämie des Herzens, wie sie Atherom der Coronariae verursacht, kennzeichnet sich durch Anfälle von Dyspnoe mit und ohne Neuralgie des Herz-Armnerven-Plexus und erhöhte Frequenz eines kleinen und weichen Pulses während des Anfalls. Ausserhalb desselben ist nur geringe Muskelleistungsfähigkeit wegen Kurzatmigkeit des Individuums festzustellen. Anfälle, welche sich mit Erstickungspuls, d. i. Paleverlangsamung einleiten, hat Verf. nie zu Gesicht bekommen.

Erregung des Verstärkungs- bzw. Acceleranscentrum, welche im normalen Zustande des Individuums nur von andern Regionen des Nervensystems aus, z. B. der grauen Hirnrinde oder den sensiblen Muskelnerven hervorgerufen wird, ist charakterisirt durch starken frequenten Herzstoss, hohe Pulswelle, normale Spannung und interpulsatorisch gut gefüllte Arterie. Wenn dabei, wie

bei der reflectorischen Erregung durch Arbeit, zugleich die Vasomotoren die Arterie stark spannen, wird der Puls natürlich härter und kann sogar klein werden.

Alle diese erwähnten Zustände können zur Dilatation und mit Ausnahme des Atherom der Coronariae zur Hypertrophie des Herzens führen.

Einen ausgedehnten Raum in der Arbeit des Verf. nimmt die durch spontanen Vasomotorenkrampf verursachte Herzdilatation ein, einen Zustand, den er an der Hand einer Reihe von Krankengeschichten erläutert.

Die Anfälle charakterisiren sich gewöhnlich durch Schwäche, Schwindel, Athemnoth, Herzklopfen, Schwere und Kühle der Extremitäten. Auch reichlicher, manchmal röthlicher Auswurf wurde in einem Falle beobachtet. Nervenerregungen und stärkere Muskelanstrengungen können die Anfälle hervorrufen.

Nach den vorher wiedergegebenen Ausführungen konnte man therapeutisch von der Anwendung der Digitalis nichts erwarten. Im Gegentheil bewährten sich Narcotica: Bromkali und besonders kleine Gaben Morphin. Bürsten und Frottiren der Extremitäten verschaffte den Kranken wesentliche Erleichterung.

(*Zeitschr. f. klinische Medicin 1895, Bd. XXVIII H. 3 u. 4.*)  
Eschle (Freiburg i. Br.).

(Aus dem Karl-Olga-Krankenhaus zu Stuttgart.  
Chirurgische Abtheilung von Professor Landerer):

Ueber die Bacteriotherapie der bösartigen Neubildungen und ihre Grundlagen von Dr. Georg Glücksmann.

Verf. sieht die unzuverlässigen, bald erwünschten, bald unerwünschten Effecte der Einwirkung von Spontanerysipel, künstlichem Erysipel und Erysipelderivaten auf die malignen Tumoren ausschliesslich als die Folgen einer localen Entzündung an, da zur Erklärung der Wirkung, die die Voraussetzung einer Specificität vielen Autoren nahe legte, die geläufigen allgemeinpathologischen Grundanschauungen völlig ausreichen.

Die Entzündung ist ein sehr zusammengesetzter pathologischer Vorgang, eine Combination einer Reihe elementarer pathologischer Factoren, insbesondere der entzündlichen Störungen am Grundgewebe einerseits, am Circulationsgewebe andererseits. Jeder dieser Factoren kann quantitative Verschiedenheiten aufweisen, und da es natürlich nur eine Folge der Art das entzündlichen Reizes sein kann, ob in einem concreten Falle mehr die Störungen von Seiten des Circulationsapparates oder die von Seiten des Gewebeparenchyms hervortreten, so wird in diesem Sinne allerdings auch noch jeder Entzündungsreiz eine bestimmte, ihm eigenthümliche Specificität der Entzündung zur Folge haben. So besteht die therapeutische Einwirkung des Tuberculinum Kochii oder der von Landerer eingeführten Zimmtsäure auf den tuberculösen Process in der Erregung einer localen Entzündung, und zwar speciell in der Steigerung der entzündlichen Störungen von Seiten des Circulationsapparates, während die Specificität der erysipelatoösen Entzündung in dem Hervortreten der entzündlichen Ernährungsstörungen im Grundgewebe, resp. an den typischen Geschwulstelementen

besteht. Die bis jetzt erhobenen pathologischen Befunde an mit Erysipalcoccen oder deren Producten behandelten Tumoren sieht G. als Stütze seiner Anschauung an, welche letztere auch die Vorzüge haben soll, nicht nur über die soviel umstrittene Natur und Aetiologie der bösartigen Geschwülste keine irgendwie bindenden Voraussetzungen zu machen, sondern auch, indem sie die locale Einwirkung in den Vordergrund stellt, die Erklärung für das Weiterwachsen sämtlicher entfernter abliegender Metastasen zu geben.

(*Münchener med. Wochenschr. 1896, No. 5.*)  
Eschle (Freiburg i. Br.)

(Aus der ohirurg. Privatklinik von Prof. J. Wolff  
in Berlin.)

Zur Frage der Behandlung der malignen Neoplasmen mittelst Erysipeltoxins von Dr. Friedrich Koch.

In den vier beschriebenen Fällen (Oberkiefercarcinom, Uteruscarcinom, Fibrosarcom des Oberschenkels, Struma carcinomatosa) kam das von Coley s. Z. angewandte und empfohlene Erysipeltoxin<sup>1)</sup> zur Verwendung. Dieses wird in der Weise dargestellt, dass einer 10 Tage alten Bouilloncultur der Bacillus prodigiosus, dessen Anwesenheit die Virulenz des Streptococcus erysipalatis bedeutend erhöht, zugesetzt wird. Nach 2 Wochen wird dann die Bouillon auf 58° C. erhitzt, eine Temperatur, die genügt, um die Bacterien zu tödten, ohne die Proteine chemisch wesentlich zu verändern.

In keinem Falle konnte ein therapeutischer Erfolg erzielt werden. Allerdings war in dem einen Falle von Fibrosarcom des Oberschenkels (bei einem 13 jährigen Mädchen) anfänglich die Geschwulst weicher und ein wenig kleiner geworden unter Ablassung des Hautvenennetzes und unter geringer Zunahme der Beweglichkeit des Hüftgelenks. Aber auch hier hatten sich die kurze Zeit hindurch gehegten Hoffnungen alsbald als gänzlich trügerisch erwiesen.

Ob an den Misserfolgen die Kleinheit der angewandten Einzeldosen 1 — 5 dg. (13, 20 in 2 Fällen 30 Injectionen) Schuld trug, will Verf. unentschieden lassen. Coley wandte 2—3 mal grössere Dosen an. Zu der vorsichtigen Dosirung sah man sich in Rücksicht theils auf die fortgeschrittene Kachexie der Kranken, theils auf das jugendliche Alter der einen Patientin veranlasst. Zudem war die allgemeine Reaction auf das dem Körper einverleibte Gift in drei Fällen eine sehr starke gewesen.

(*Deutsche med. Wochenschr. 1896, No. 7.*)  
Eschle (Freiburg i. Br.)

(Aus der Frauenklinik des Prof. v. Rokitanaky in Graz.)

Erfahrungen über Aethernarkosen. Von Docent Dr. E. Rossa.

R. theilt die innerhalb eines Jahres (1894 bis 1895) an der Frauenklinik nach Aethernarkosen gemachten Beobachtungen mit. Während der Beobachtungszeit wurde der Aether regelmässig verwendet, nur beim Vorhandensein von Bronchitis, Emphysem und anderen Lungenkrankheiten wurde Chloroform benutzt. — Es sind genau 100 Aether-

<sup>1)</sup> The American Journal of the medical sciences 1893 und 1894.

narkosen bei den verschiedensten gynäkologischen Operationen angewendet worden (mit der Julliard'schen Maske).

Bei den Narkosen mit Aether wurde gewöhnlich ein ungestörter, ruhiger Verlauf constatirt, doch dauerte es meist länger, als bei Anwendung des Chloroforms, bis tiefe Narkose erreicht war; während der Operation war die Muskeler schlaffung häufig ungenügend, und es störte öfters, besonders bei Kōliotomien, rasch eintretendes halbes Erbrechen und Muskelspannung, so dass mitunter für einige Zeit die Operation unterbrochen werden musste, bis neuerlich tiefe Narkose eintrat. Als Vorzug der Aethernarkose gegenüber der Chloroformnarkose fiel auf die Seltenheit des Erbrechens während und nach der Narkose und das seltenere Auftreten von vorübergehenden Störungen der Herzaction und Athmung. Dagegen störte häufig die überaus starke Speichel- und Schleimsecretion; das zähe, festhaftende und schwer zu entfernende Secret der oberen Athmungswege führte in einigen Fällen zur Behinderung der Athmung, die einmal bis zu völligem Ansetzen der Athmung gedieh.

Bei einem Vergleich der Chloroform- und Aethernarkosen darf gesagt werden, dass bezüglich des Verlaufes der Narkose selbst auch für die Gynäkologen trotz der bei den letzteren, besonders bei Kōliotomien störenden Muskelspannung die Aethernarkose den Vorzug verdient. Anders steht es jedoch, wenn der spätere Zustand der Narkotisirten in Betracht gezogen wird.

R. machte die Erfahrung, dass das Erwachen aus der Aethernarkose sich häufig ganz bedeutend, oft stundenlang verzögert, dass die Operirten nach Beendigung der Operation noch lange tief narkotisirt bleiben; in 3 Fällen war dieser Zustand als Collaps zu bezeichnen. Viel wichtiger noch sind die späteren Zufälle, welche nach Aethernarkosen eintreten können, die Aetherspätode, die zwar keine directen Narkosentodesfälle sind und deshalb in den Statistiken gewöhnlich nicht als solche angeführt werden, die aber doch dem Aether zur Last fallen. Ein solcher Fall ereignete sich auch unter den 100 Aethernarkosen und wird von R. (siehe Original) näher angeführt.

Wie bereits zahlreiche andere Beobachter konnte auch R. relativ sehr häufig Lungenaffectionen nach und infolge der Aethernarkose constatiren, nach 15 seiner 100 Aethernarkosen traten Erkrankungen der Athmungsorgane auf, und zwar 9 Bronchitiden und 6 Pneumonien. — Bemerkenswerth erscheint der Umstand, dass von den 15 Fällen mit Bronchitis und Pneumonie 10 auf 51 Kōliotomien kommen, und zwar 5 einfache Bronchitiden und 5 Pneumonien, also 20 % Lungenaffectionen nach Aethernarkose bei Kōliotomien, während nur 5, also 10 % nach andern gynäkologischen Operationen auftraten, nämlich 4 Bronchitiden und 1 Pneumonie. Sind die Zahlen auch gering, so ist der Unterschied doch ein so bedeutender, dass derselbe nicht als zufällig angesehen werden darf. Worin immer die schädliche Wirkung der Aethernarkose liegen möge, jedenfalls tritt während derselben häufig eine starke Reizung der Schleimhäute ein, welche die reichliche Speichel- und Schleimsecretion verursacht. Das in den Luftwegen an-

gesammelte Secret kann nach Kōliotomie nur sehr unvollständig entfernt werden, da bei der nothwendigen Rückenlage und der frischen Bauchwunde die Expectoration behindert und ungenügend ist. Der liegenbleibende Schleim kann zu Bronchitis und Bronchopneumonie führen. Dieser Art von Folgen der Aethernarkose sind Kōliotomirte besonders ausgesetzt.

Für gynäkologische Operationen, speciell für Kōliotomien, eignet sich daher Aethernarkose weniger als Chloroformnarkose.

(Wien. med. Wochenschr. 1896, No. 4).

R.

Die regelmässige Anwendung von Sauerstoff-einathmung nach Narkosen. Von L. Prochownik.

P. wendet, um die Kranken nach vollendeter Operation schneller erwachen zu lassen und um die unangenehmen Nachwirkungen der Narkose zu mildern, seit längerer Zeit Sauerstoffeinathmungen an. Er benutzt zu diesem Zwecke einen mit comprimirtem Sauerstoff gefüllten Eisencylinder, an dem eine Waldenburg'sche Maske vermittelt eines genügend langen Gummischlauches befestigt ist. Zwei an dem Cylinder angebrachte Manometer geben den Druck des aus einem regulirbaren Ventil ausströmenden Gases, resp. dessen verbrauchte Mengen an. Die Sauerstoffeinathmung wird eingeleitet, sobald die Betäubung des Patienten für den Operateur nicht mehr Bedürfnis ist, und, je nach dem es sich um kürzere (25—30 Minuten lange) oder um länger dauernde Narkosen handelt, solange fortgesetzt, bis der Operirte kräftig reagirt, oder bis er sein volles Bewusstsein wieder erlangt hat.

(Münchener med. Wochenschrift No. 31 1895.)

(Aus der Tübinger Chirurgischen Klinik des Prof. Dr. Bruns.)

Zur Schleich'schen Infiltrations-Anästhesie. Von Privatdocent Dr. Fr. Hofmeister in Tübingen.

Seit Jahr und Tag liest man in medicinischen Journalen des Auslandes, ganz besonders in amerikanischen Blättern die eingehendsten Berichte über den Werth der Schleich'schen Infiltrationsanästhesie. Nur in Deutschland schwieg man über das neue Verfahren. Von wenigen Mittheilungen von Scharff, E. Braatz, Krecke (München) abgesehen, ist in der gesammten deutschen Litteratur auch nicht eine einzige Arbeit über diesen Gegenstand erschienen. Endlich nun scheint der Bann, der auf der Methode lastete und der Aussenstehenden wirklich unbegreiflich erscheinen musste, gebrochen. Die Methode beginnt Anerkennung zu finden auch in den Kreisen der Fachchirurgen!

An der Dr. Bruns'schen Klinik in Tübingen wurde Schleich's Methode seit einem Jahr an mehr denn 100 Fällen erprobt. Die dort gesammelten Erfahrungen sind von Hofmeister in einer längeren Arbeit niedergelegt worden. H. hat ein überaus vielfältiges Material zu jenen Versuchen benutzt. 51 Tumoren der verschiedensten Art, Phimosenoperationen, Tracheotomien, Strumaexstirpationen, Ausschälen von Drüsenabscessen wurden mit Infiltrationsanästhesie ausgeführt. Regelmässig wurden damit seit einem

Jahre die Ligatur der Vena saphena (nach Trendelenburg) (16 mal) und die Excision des Nagelbettes bei Unguis incarnatus vorgenommen; von sogenannten „grössten“ Operationen nennt H. Amputationen des Vorder- und Oberarms.

Bezüglich des Resultates sagt H. wörtlich: „In weitaus der überwiegenden Mehrzahl der Fälle wurde der beabsichtigte Zweck vollkommen erreicht, so dass die Patientenangaben, von der Operation keinen Schmerz verspürt zu haben, oder aber sie konnten, wenn das Operationsfeld ihren Blicken entzogen war, nicht sagen, wann geschnitten oder sonst ein Eingriff vorgenommen wurde. Mancher wartete noch zagend auf den Beginn der Operation, wenn sie schon beendigt war.“

Bei Operationen an Extremitäten hat H. durch Combination des Verfahrens mit Esmarch'scher Blutleere merkliche Verlängerung der Wirkung gesehen. Jedoch sei alsdann der Schlauch erst nach der Infiltration anzulegen, weil sonst das Blut nicht durch die Kochsalzlösung verdrängt werden könne und infolge der starken Spannung der Injectionsdruck schmerzhaft würde.

Die durch die Infiltration entstehende Blutleere sei für manche Eingriffe von ungeheurem Vortheil. Die glasige Transparenz der ödemirten Theile erlaube es z. B., den Stichoanal, welchen eine in die Tiefe gedrungene Nadel hinterlassen hat, mit den in ihm haftenden Schmutztheilchen, resp. die Nadel selbst durch eine mehrere Millimeter dicke Schicht hindurch als schwarzen Strich zu erkennen. Wenn auf der anderen Seite H. in der enormen Verdickung der Theile im Anfang zu einer gewissen Unsicherheit geführt wurde, weil er tiefer eingedrungen zu sein glaubte, als es thatsächlich der Fall war, so glaubt Ref. diese Beeinträchtigung in der anatomischen Orientirung darauf zurückzuführen, dass H., wie er selbst an giebt, in allen Fällen, wo die räumliche Ausdehnung der vorliegenden Affection es gestattet, das ganze Operationsgebiet vorher infiltrirt, also namentlich auch die tiefer gelegenen Partien schon vor dem Hautschnitt mit Flüssigkeit durchtränkt. Bei schichtweisem Infiltriren und Tasten mit dem Finger ist ein Nichterkennen von Tumoren oder Vorbeischnitten an diesen angeschlossen.

Den der Methode gemachten Vorwurf, dass die künstliche Oedemirung die Widerstandsfähigkeit der Gewebe herabsetze und Infection begünstige, weist H. entschieden als mit seinen Erfahrungen im Widerspruch zurück.

H.'s Resumé lautet schliesslich: „Die Erfahrungen, welche bis jetzt an der Bruns'schen Klinik mit der Schleich'schen Infiltration gemacht wurden, rechtfertigen den Schluss, dass wir in derselben ein Verfahren besitzen, welches alle anderen Formen der localen Anästhesie an Leistungsfähigkeit weit übertrifft und berufen ist, zum grossen Theil die allgemeinen Narcosen in der kleinen Chirurgie, zum Theil auch die bei grossen Operationen zu ersetzen.

(Beiträge zur klinischen Chirurgie 1896, Heft II.)  
D. Wittkowski (Berlin).

**Behandlung der Gelenktuberculose mit Stauungs-  
hyperämie.** Aus der Kgl. chirurg. Klinik in  
Kiel. Von Dr. August Bier, I. Assistenzarzt  
der Klinik und Privatdozent.

Der Inhalt der vorliegenden Abhandlung wurde auszugsweise auf der Lübecker Naturforscher-Versammlung vorgetragen. Nach einer an weit über 200 Fällen von Tuberculose gesammelten Erfahrung kommt B. zu der Ueberzeugung, dass die Stauungshyperämie eines der ausgezeichnetsten Mittel sei, welches wir gegen Tuberculose besitzen. Gegenüber allen anderen Mitteln hat sie den grossen Vorzug, dass sie den Gelenken, welche sie überhaupt zur Heilung bringt, die denkbar beste Function verschafft. Auf das Verfahren selbst können wir hier nicht näher eingehen. Wir verweisen diesbezüglich auf ein ausführliches Referat über eine frühere Arbeit des Verfassers in dieser Zeitschrift (Th. M. 1893, Mai). Die Tabellen, welche uns die durch die Stauungshyperämie erzielten Resultate veranschaulichen, müssen im Original angesehen werden. Hier sei nur bezüglich der einzelnen Gelenke darauf aufmerksam gemacht, dass das Handgelenk die besten, das Kniegelenk die schlechtesten Erfolge ergab. Dass die Stauungshyperämie kein Universalmittel gegen alle Tuberculosen darstellt, ist sich B. vollkommen bewusst. Man wird mit ihr, wie mit allen anderen Mitteln, Misserfolge zu verzeichnen haben. Wer sich aber nicht gleich abschrecken lässt, der wird bald zu der Ueberzeugung kommen, dass seine Therapie gegen Tuberculose durch die Stauungshyperämie sehr wesentlich bereichert ist.

(Berliner Klinik, November 1895.)

E. Kirchoff (Berlin).

(Aus der chirurgischen Klinik in Zürich.)

**Die Behandlung der traumatischen Leberverletzungen.** Von C. B. Schlatter.

In weitaus den meisten Fällen ist die unmittelbare Todesursache der Leberverletzungen die Blutung aus der Leber. Die gefürchteten Folgen des Gallenausflusses in die Bauchhöhle stehen in ihrer Gefährlichkeit weit der Verblutungsgefahr nach.

Penetrende Stich- und Schussverletzungen der Leber verpflichten die Chirurgie, so rasch wie möglich die Laparotomie zum Zweck der Blutstillung auszuführen. Veranlassung zur Probelaaparotomie müssen ihr ohne Weiteres schon Desinfections- und diagnostische Gründe bieten.

Der fast durchweg tödtliche Ausgang der nicht operativ behandelten Leberverletzungen giebt dem Chirurgen das Recht, gestützt auf eine blosse Wahrscheinlichkeitsdiagnose eine Laparotomie vorzuschlagen, um rechtzeitig der eventuellen Leberblutung entgegenzutreten zu können.

Je früher der operative Eingriff ausgeführt wird, um so günstiger ist die Prognose.

Das leistungsfähigste blutstillende Mittel bei Leberwunden ist die Naht der Leber. Dieselbe lässt sich im gesunden Lebergewebe Erwachsener zur Wundvereinigung durchweg gut anlegen, sei es als Kapsel, sei es als tiefe Parenchymnaht. Zur sicheren Blutstillung sind meist möglichst tiefe Parenchymnähte erforderlich, die besser heftenden Kapselnähte können die Parenchymnähte in ihrem Halt wirksam unterstützen.



Das Nahtmaterial soll dick sein, um ein Durchschneiden der Fäden im Lebergewebe zu verhüten, am besten eignet sich das resorbierbare Catgut dazu.

Nur bei den der Naht aus irgend einem Grunde unzugänglichen Leberwunden oder Flächenwunden dürfte eines der anderen hämostatischen Mittel — Jodoformgaze — Tamponade oder Thermocauter — in Anwendung kommen.

Den besten Zugang für die Lebernaht verschafft man sich je nach der Lage der Verletzung durch die Laparotomie in der Linea alba oder durch einen Bauchdeckenschnitt längs des rechten Brustverbandes, eventuell durch Combination beider oder durch Zuhilfenahme der Lannelongue'schen Resection des äussern Thoraxrandes.

(Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. XV, Heft 2. Sonderabdruck.) E. Kirckhoff.

Die Behandlung des phonischen Stimmritzenkrampfes. Von Dr. Georg Jonquière, Privatdocent in Bern.

An der Hand von zwei neuen Fällen bringt Verf. eine bereits früher von ihm vorgeschlagene Behandlungsmethode der Aponia spastica zur Empfehlung, nämlich die energische Compression der Ovarialgegend, combinirt mit Athmungs- und Vocalisationsübungen. Im Anschluss an die Krankengeschichten folgt eine ausführliche Besprechung der Pathogenese und Therapie der Affection. Verf. fasst die Hauptpunkte seiner Arbeit in folgendes Resumé zusammen: Es giebt vielleicht zwei Arten der functionellen Neurose, welche „Spasmus glottidis phonicus“ genannt wird, eine hysterische und eine berufliche. Die hysterische Form hat sich in einigen Fällen als heilbar erwiesen bei Frauen, ja selbst bei einem Mann, durch eine psychophysische Behandlung mittelst Athmungs- und Phonationsübungen. Diese Form der Krankheit ist aber durchweg prompter und dauerhaft heilbar bei Frauen durch systematisch durchgeführte Verbindung von Druck auf die seitlichen Theile der unteren Bauchgegend — sog. Ovarialdruck — mit gleichzeitigen Athmungs- und Phonationsversuchen. Bei männlichen Individuen ist diese Methode noch nicht versucht.

(Monatsschrift für Ohrenheilkunde etc. 1895, No. 12.) Krebs (Hildesheim).

Ein neuer Redressionsapparat für Skoliose. Von Dr. F. Tausch in München.

Tausch's Redressionsapparat besteht zunächst aus einem nach allen Seiten unverschieblichen Beckentheile. T. verlängert den Hessing'schen Hüftbügel, der mit Leder bezogen und mit Flanell unterfüttert wird, bis zum Kreuzbein und biegt ihn erst hier noch abwärts. Die parallel der Wirbelsäule absteigenden Enden der Bügel, welchen als Unterlage ein gefüttertes Lederschild dient, sind hier verstellbar gegenseitig verschraubt. Nach vorn endigt der Hüftbügel, nachdem er sich genau anschmiegend über die Crista flächenförmig umkrümmt, unter- und innerhalb der Spina anterior superior. Die vordere Vereinigung wird durch zwei Lederriemen (zum Knöpfen) erzielt. So ist der Bügel nach vorn, hinten und unten unverrückbar fixirt; um ein seitliches Erheben zu ver-

hindern, geht beiderseits von dem hintern untern BÜgelende aus ein Beckenreif nach vorn und umschliesst so die seitliche Fläche des Beckens. Bedingung ist bei allen diesen Theilen eine exacte Formung direct auf dem Körper, nicht nach Gypsmo-  
modell oder gar Maass.

An diesem Beckentheile ist hinten in der Mitte eine senkrechte, dem Körper angeformte verlängerbare Stahlschiene befestigt, welche an ihrem oberen Ende ein Drehgelenk für die Achselstücke besitzt. Dadurch sind diese Achselstücke, die vor allem dazu dienen, den Oberkörper resp. Schultergürtel an die Metallschiene mittels Schulterriemen zu fixiren, frei beweglich, machen demnach jede Schulterbewegung mit; sie verhindern nur ein Vorbeugen des Oberkörpers. Zwei verstellbare Gummizüge sorgen für elastisches Heben der Schultern und ermöglichen es auch bei ungleich hoher Schulterbildung, die niedrige Schulter entsprechend höher zu stellen.

Die eigentliche Redression der Skoliose erfolgt nur, vorausgesetzt, dass die Wirbelsäule noch beweglich ist, oder schon mobil gemacht ist, was, ausgenommen in den ganz schweren Fällen, durch genügend lange fortgesetzte Anwendung der energisch wirkenden Apparate von Beely, Hoffa, Lorenz, Schede etc. erzielt werden kann, durch entsprechende an der Mittelstange angebrachte elastische Züge. Soll hierbei auch auf einen vorhandenen Rippenbuckel eingewirkt werden, so geschieht dies durch Vermittlung einer mit einer parabolischen Feder versehenen Pelotte. Um einen Druck auf die vorderen Rippenpartien zu vermeiden, befindet sich vorn (rechts bei rechtsdorsaler Skoliose) ein federnder Stahlbügel, der an dem absteigenden Theil des Hüftbogens befestigt, an seinem oberen Ende einen Schlitz zum Durchstecken des elastischen Zuges trägt. Wird ein stärkerer Druck für die lumbale Krümmung gewünscht, dann wird der Ansatzpunkt des entsprechenden Zuges seitlich verlegt.

T. ist mit den bisherigen bei Anwendung des Apparates erzielten Resultaten sehr zufrieden.

(Münch. med. Wochenschr. No. 50 S. 1162.)

G. Joachimsthal (Berlin).

Ueber Behandlung der Rosacea. Von E. Heuss (Autoreferat).

Auf Grund seiner eigenen Erfahrungen hält H. die Prognose quoad dauernde Heilung der Rosacea nicht für so ungünstig, wie sie von mancher Seite geschildert wird. Eine Bedingung hierbei ist, dass entsprechend der Auffassung der Rosacea als Symptom tiefer liegender Allgemeiner oder Lokalerkrankungen nicht nur lokal (symptomatisch), sondern auch allgemein therapeutisch vorgegangen werde.

Die causale Behandlung hat in Betracht zu ziehen: Erkrankungen des Magendarmkanals vor allem, dann des Urogenitalapparates, von Herz und Lungen, Anämie und Chlorose, Erkrankungen der Nasenrachenhöhle, von äussern schädlichen Einflüssen solche von Seite der Ernährung, Kleidung, Beruf etc. Erst bei Möglichkeit der Beseitigung dieser Momente ist Aussicht auf dauernde Heilung, sei es mit, sei es ohne Lokalbehandlung gegeben. Der Alkohol kommt nur insoweit in

Betracht, als er leicht zu chronischem Magendarmkatarrh und dadurch indirekt zu Rosacea führt.

Bei der Lokalbehandlung sind, abgesehen von den verschiedenen Intensitätsgraden der Rosacea, eine indolente, mehr bei seborrhoeischen Individuen vorkommende und eine erethische Form (z. B. bei Frauen im klimakterischen Alter) zu unterscheiden. Letztere ist besonders hartnäckig.

Noch nicht lange bestehende, nicht hypertrophische Formen werden gewöhnlich durch eine thermische (heisse Abschreckungen) oder medikamentöse Behandlung günstig beeinflusst. Hierbei erweisen sich neben den bekannten Schwefel-, Resorcin-, Tannin-, Salicyl-, Sublimat- etc. Präparaten (in Salbenform mehr bei trockener, zu Entzündung geneigter Haut, Pasten, Lösungen etc. besser bei fetter Haut) besonders die auch durch Druck wirkenden medikamentösen Lehmcompressen (Lehm mit entsprechend starken wässrigen Schwefel-, Resorcin-, Sublimatlösungen angemacht) als sehr wirksam. Erhöht werden kann der Effekt der verschiedenen Applikationsformen neben stärkerer Concentration durch Zusatz von Sapo viridis (cave in Verbindung mit Resorcin, Salicylsäure, Sublimat, Phenol etc.); letztere auch allein, am besten, um die energische Wirkung etwas abzustumpfen, in Form der bekannten, überfetteten medicinischen Seifen (Schwefelkampher-, Schwefelnaphtholseifen etc.).

Bei hartnäckiger, chronischer, nicht mit stärkerer Hypertrophie des Binde- und Drüsengewebes complicirter Rosacea erzielt die Schälmethode wunderbare Erfolge. Schon nach der 1. Schälung lässt sich nicht nur Ablassung, sondern meist auch deutliche Volumsverminderung der vorher gedunsenen Nase constatiren. Gewöhnlich muss die Kur (nach einigen Wochen) wiederholt werden, wobei wegen der Gewöhnung der Haut an die während längerer Zeit applicirten Medicamente ein Wechsel in der Zusammensetzung der Pasten sich empfiehlt (ausführl. vide Originalarbeit).

Gefässsectasien, alle stärker hypertrophischen Formen (Rhinophyma verlangen eine chirurgische Behandlung (Scarificationen, Excisionen, Decortication), vortheilhaft in Verbindung mit einer thermisch-medicamentösen Behandlung. Die letztere muss auch nach Schwinden der Symptome noch längere Zeit fortgesetzt werden.

Die mechanische (Massage) und electrolytische Behandlung scheint keine nennenswerthen Vorzüge zu besitzen.

(Corresp.-Bl. für Schweiz. Aerzte, Februar 1896.)

Zur Therapie der Aktinomykosis. Von Prof. Rydygier.

R. hat 2 Fälle von Aktinomykosis, von denen der erstere bereits längere Zeit hindurch vergeblich operativ und mit Jodkali (innerlich) behandelt worden war, durch parenchymatöse Jodkali-Injectionen (bei dem ersteren unser gleichzeitig fortgesetztem Gebrauch von starken innerlich gereichten Jodkali- und Jodnatrium-Dosen) geheilt resp. wesentlich gebessert. Der zweite Fall, bei dem nur eine Besserung, keine vollständige Heilung erzielt wurde, konnte leider nicht weiter behandelt werden, da der Patient auf eindringliches Verlangen seiner Familie aus der Klinik entlassen werden musste. Alle 8—14 Tage wurden 2—4 Pravaz'sche Spritzen mit 1%iger Jodkalilösung an verschiedenen Stellen der Infiltration injicirt. Anfangs trat nach den ersten Injectionen eine Erweichung und vermehrte Secretion von Eiter aus den Fisteln ein, wonach in grösserem Umfange die Verhärtung zurücktrat; später ging die Verhärtung immer mehr zurück, ohne dass eine stärkere Eiterung nach den Injectionen zu bemerken gewesen wäre.

(Wiener klin. Wochenschrift 1895 No. 37.)

E. Kirchhoff (Berlin).

Zur Frage der Trichinenwanderung. Von Dr. A. Geisse.

Geisse bespricht die Frage der Trichinenwanderung sehr eingehend auf Grund eigener Untersuchungen und kommt dabei zu folgenden Resultaten:

1. Die Angabe von Cerfontaine, dass die erwachsenen weiblichen Darmtrichinen aus dem Darmlumen auswandern und auf dem Wege der Lymphbahnen durch das Mesenterium bis in die Mesenterialdrüsen gelangen, wo sie ihre Embryonen zur Welt bringen, hat in den angestellten Versuchen keine Bestätigung gefunden.

2. Die Darmtrichinen scheiden sich mit Vorliebe in der Lichtung der Schlauchdrüsen des Dünn- und Dickdarms aufzuhalten. Dies befähigt sie, den Versuchen, durch Abführmittel oder Anthelmintica sie zu entfernen, erfolgreich zu widerstehen.

3. Die Verbreitung der Trichinenembryonen vom Darm über den Körper geschieht hauptsächlich durch Vermittelung des Gefässsystems, daneben besteht in geringerem Maasse eine active Wanderung der Würmer durch Darmwand, Bauchhöhle und das umliegende Bindegewebe.

(Deutsches Archiv für klinische Medicin 55. Band.)

H. Rosin (Berlin).

## Toxikologie.

Hauterscheinungen nach missbräuchlicher äusserer Anwendung unverdünnten Lysols. Von Dr. Edmund Saalfeld in Berlin. (Originalmittheilung.)

Ein 43 Jahre alter, verheiratheter Herr wusch nach einem illegitimen Coitus aus Furcht vor

einer Infection auf Veranlassung der Puella seinen Penis mit unverdünntem Lysol. Unmittelbar darauf verspürte er starke brennende Schmerzen am Gliede und Scrotum, die durch Umschläge mit kaltem Wasser nicht beeinflusst wurden.

Bei der sieben Stunden später stattfindenden

Consultation zeigte sich ein sehr starkes Oedem der Vorhaut und des Penis; auch die Glans erwies sich nach Rückstreifung der Vorhaut ödematös geschwollen und mit zahlreichen Blasen mit blutigem Inhalt bedeckt. Am Scrotum waren einige Ekchymosen sichtbar. Schwellung des Orificium urethrae, bei dem mühsamen Urinieren keine Schmerzen, der Harnstrahl geht in den verschiedensten Richtungen; Urin ohne Eiweiss und Zucker. Am nächsten Tage (Therapie: Hochlagerung des Penis, Umschläge mit Aqua plumbi) war das Oedem geringer, die Blasen auf der Glans waren zum grössten Theil geplatzt und secernirten eine reichliche Menge seröser Flüssigkeit. Die Bleiwasserumschläge wurden fortgesetzt und nur zeitweise durch 10% Bor-Talcum ersetzt. Am nächsten Tage war die Schwellung geschwunden, es bestand noch starkes Nässen. Pat. reiste darauf in die Heimath.

Das unverdünnte Lysol ist noch immer in beliebig grossen Quantitäten im Handverkauf für das Publikum zu haben. Auch dieser Fall lehrt, dass es an der Zeit ist, hierin Wandel zu schaffen, zumal auch Mittheilungen über stärkere Vergiftungserscheinungen vorliegen.

#### Phenacetinvergiftung mit tödtlichem Ausgange. Von Prof. G. Krönig in Berlin.

Es handelt sich um einen 17jährigen Buchdruckerlehrling, bei welchem von dem Assistenten Kr.'s die Wahrscheinlichkeitsdiagnose „Sepsis“ gestellt worden war. Der Befund war folgender: Es bestanden Schmerzen im Hinterkopf und in der Lebergegend; Gesicht und Körper waren schmutzig gelb, die Lippen cyanotisch; Temperatur 38,8, Puls 124, an der Radialis klein und aussetzend, Respiration 32 und oberflächlich; Zahnfleisch ohne Bleisaum; Leber mässig, Milz bedeutend vergrössert, Abdomen sehr druckempfindlich. Im rechten äusseren Gehörgang findet sich Eiter, Trommelfell perforirt. Die Diagnose „Sepsis“ befriedigte indessen Kr. nicht ganz. Die eigenthümliche fahlgelbe, ins Aschgraue spielende Hautfärbung erinnerte ihn an einen kurz vorher tödtlich verlaufenen Fall von Kalium chloricum-Vergiftung. Es wurde daher sofort die histologische Blutuntersuchung gemacht und der überraschende Befund ergab neben einer starken Vermehrung der weissen Elemente — der einkernigen in gleichem Maasse wie der vielkernigen — vor Allem eine in den verschiedensten Stadien befindliche Lösung der rothen Blutkörperchen, also eine echte Erythrolyse. Mit dem Katheter wurde die Blase entleert und eine fast rein blutige, dunkelrothe Masse herausbefördert, die fast lediglich zertrümmerte, rothe Blutkörperchen enthielt. Nach diesem Befunde wurde mit aller Sicherheit neben der Diagnose „Sepsis“ noch die auf Intoxication mit irgend einem Blutkörperchengifte gestellt. Von dem behandelnden Arzte und der Mutter des Patienten, sowie vom letzteren selbst erfuhr Kr. nun übereinstimmend, dass der Kranke nichts Anderes genommen hatte, als vor 2 Tagen 1 g Phenacetin wegen Hinterkopfschmerz; 3 Wochen vorher hatte er 4 Pulver (im Anfalle eins, am Tage höchstens 2, lautete beide Male die ärztliche Verordnung) gut

vertragen. Aber bald nach Einnahme dieses einen Pulvers begannen die Beschwerden mit Erbrechen und Diarrhöen und steigerten sich allmählich zu dem oben geschilderten Bilde. Das ins Krankenhaus noch mitgebrachte Pulver wurde chemisch untersucht und als Phenacetin erkannt. Nach alledem lautete die Diagnose jetzt: Phenacetinvergiftung mit wahrscheinlich bestehender Sepsis. Patient starb 2 1/2 Tage nach Einnahme des 1 g Phenacetin. Der pathologische Anatom (Dr. Hansmann) stellte die Diagnose: Sepsis. Methaemoglobinaemia universalis; gleichzeitig wurde auch von ihm eine schwere Vergiftung angenommen und die Aehnlichkeit mit einer Kalium chloricum-Vergiftung hervorgehoben. Nimmt man dazu, dass in der Litteratur bereits Fälle publicirt sind, in welchen nach Verabreichung von Phenacetin Cyanose und Methaemoglobinaemie eintrat, dass der durch Anämie und heftige Kopfschmerzen geplagte Patient sehr geschwächt und in den letzten Tagen zweifellos septisch inficirt war, so kann es nicht zweifelhaft sein, dass der rasche Tod hier lediglich durch die Intoxication mit Phenacetin erfolgt ist, wenn auch die Menge des letzteren verhältnissmässig klein erscheint und von zahlreichen Patienten sonst ausserordentlich gut getragen wird. Es geht andererseits daraus hervor, wie vorsichtig man in der Anwendung der Antipyretica sein muss.

(*Berliner klinische Wochenschr.* 1895, No. 46.)

H. Rosin (Berlin).

#### Ein Fall arzneilicher Vergiftung durch Atropin. Von C. Binz in Bonn.

Unter Hinweis auf einen schon früher von ihm veröffentlichten Fall von arzneilicher Vergiftung durch Atropin und den von Samelsohn in Köln veröffentlichten, wobei versehentlich die 10fache bzw. 8fache maximale Einzeldosis von Atropin subcutan injicirt worden, die bedrohlichen Erscheinungen aber durch nachherige Anwendung von Morphium schwanden, veröffentlicht Binz eine dritte Vergiftungsgeschichte derselben Art, die ein, wenn auch unbeabsichtigtes, dann doch sehr gut gelungenes Experiment am Menschen darstellt. Der betreffende Arzt machte einem an Nierengriesbildung leidenden Patienten Nachts 1/1 Uhr eine Einspritzung von 0,08 Morphium subcutan. Da die Schmerzen noch stark waren, wollte ihm der Arzt Morgens 8 Uhr noch 0,04 Morphium geben, vergriff sich aber und injicirte 4 Theilstriche einer 1proc. Lösung von schwefelsaurem Atropin, also 0,004 dieses Salzes (das vierfache der maximalen Dosis). Gleich darauf bemerkte der Arzt an der Etiquette des Fläschchens seinen Irrthum, sagte dem Patienten, er hätte zu wenig genommen, und spritzte nunmehr 0,08 Morphium unter die Haut. Eine Stunde darauf waren die Pupillen erweitert, aber nicht ad maximum, es bestand etwas Trockenheit im Halse, sonst war das Befinden normal; Pat. schlief bis 1/2 3 Uhr, dann bestand noch ein dumpfes Gefühl im Kopf und am nächsten Morgen noch etwas Schwäche. Keine einzige Reizerscheinung war zu Stande gekommen, obschon das Vierfache der Maximaldosis injicirt wurde. Binz erblickt in diesem Falle einen weiteren Beitrag zur Lehre von dem therapeutischen

pentischen Antagonismus der beiden Alkalofde, und warnt im Hinblick auf die citirten Fälle davor, einprocentige Atropinlösungen vorrätzig zu halten.

(*Berliner klinische Wochenschr.* 1895, No. 46.)  
H. Rosin (Berlin).

**Ueber Chininvergiftung.** Klinischer Vortrag von Prof. Augusto Murri in Bologna.

Die Erörterungen M.'s knüpfen sich an folgenden Krankheitsfall:

Eine Patientin, welche Malaria acquirirt und durch Chinin anscheinend geheilt war, bekam wiederholt Recidive, die sie zu neuem Chiningebrauch in den üblichen Dosen veranlassten. Die Anfälle kehrten nun auffallenderweise jedesmal kurz nach dem Einnehmen des Chinins, und zwar derartig modificirt wieder, dass der Schüttelfrost heftiger war, sich Erbrechen hinzugesellte, der Harn eine ungewöhnlich dunkelbraune Färbung zeigte und am Tage darauf die Haut gelb gefärbt war. Es wurde jedoch auch ein mit ähnlichen Symptomen einhergehender Malariaanfall beobachtet, nachdem jede Chinintherapie längst aufgegeben war und Patientin in klinischer Beobachtung stand. Der Blutbefund ergab zu dieser Zeit nur Verminderung der rothen Blutkörperchen, die Untersuchung auf Malariaparasiten fiel stets negativ aus.

Während des viele Monate währenden Aufenthaltes in der Klinik nun konnten durch Dargreichung von nur 0,1 Chinin. muriat. stets die gleichen Anfälle hervorgerufen werden, deren Symptome durch hohe Temperaturen (bei 39,7°), Sopor, Schweisse, Schmerz im Epigastrium, Milz- und Lebervergrößerung noch vervollständigt wurden. Der Harn enthielt Pepton, Seroalbumin, Globulin, Hämoglobulin, Urobilin; keine Gallenpigmente, hyaline Cylinder, einige Nierenepithelien und Leukocyten, keine rothen Blutkörperchen.

Verf. ist auf Grund dieser und sonstiger, von anderer Seite gemeldeter Beobachtungen zu folgenden Anschauungen über den Zusammenhang der Hämoglobinurie mit der Malaria gekommen:

Zu jedem Malariafieber können sich zu einem gegebenen Zeitpunkte die Erscheinungen der Hämoglobinurie hinzugesellen. Die Malaria differirt hierin von anderen acuten Infectionen nicht, die zuweilen von dem gleichen Phänomen begleitet werden.

Ausser diesen spontanen infectiösen Hämoglobinurien giebt es aber auch solche, die das Chinin im Verlaufe einer noch activen Malaria-infection hervorruft. Derartige Fälle beobachtete Tomaselli. Während also die Hämoglobinurie der ersten Kategorie durch das Chinin geheilt wird, tritt die der letzteren nur in Folge der Chininwirkung auf.

Es giebt ferner zwei Formen von postinfectiöser Malaria-hämoglobinurie: eine spontane und eine ebenfalls durch das Medicament veranlasste. Die erwähnte Patientin M.'s bietet das Beispiel für beide dieser Formen.

In welcher Art das Chinin auf die Abscheidung des Hämoglobins aus den rothen Blutkörperchen einwirkt, ist nicht festgestellt, doch ergaben die experimentellen, ausserhalb des Organismus angestellten Untersuchungen des Verf., dass das

Th. M. 96.

Chinin die Dissociation der Bestandtheile der rothen Blutkörperchen nicht durch directe Einwirkung auf dasselbe oder auf das Plasma herbeiführt, worauf übrigens auch schon eine Reihe von klinischen Thatsachen hinweist.

(*Deutsche med. Wochenschr.* 1896, No. 8 u. 9.)  
Eschle (Freiburg i. B.).

(Aus dem Stadt-Irren- und Stechenhaus zu Dresden.)

**Ueber tödtliche Chloroformnachwirkung.** Von Dr. G. Marthen.

Bei einer Geisteskranken, welcher in einer 40 Minuten dauernden Narkose 14 Zahnwurzeln resp. cariöse Zähne entfernt wurden, trat nach 3 Tagen der Exitus letalis ein, nachdem in der Zwischenzeit die Kranke viel und heftig erbrochen hatte und Icterus aufgetreten war. Eine Temperaturerhöhung wurde nicht beobachtet; der Puls verschlechterte sich fortschreitend; der Harn zeigte mässigen Eiweissgehalt. Die Section ergab fettige Entartung des Herzfleisches und beider Nieren, acute Fettdegeneration der Leber, sowie Oedem und Hyperämie der Lungen.

Verf. macht auf den Befund am Herzen besonders aufmerksam: die von Fraenkel betonte Fragmentation des Herzmuskels, welcher auch im vorliegenden Falle dessen makroskopische, braun-gelbe, mürbe Beschaffenheit durchaus entsprach.

(*Berliner klinische Wochenschrift* 1896, No. 10.)  
Eschle (Freiburg i. B.).

(Aus der Universitätsklinik für Dermatologie und Syphilis in Turin (Prof. Giovannini).)

**Ein Fall von Quecksilberintoxication mit Scharlacherythem nach hochdosirter Sublimatinjection.** Von Dr. V. Allgeyer und Dr. F. Sprecher, Assistenten.

Nach dem Vorgang von Oestreicher, Lassar und Lukasiewicz in der Behandlung der Syphilis mit hochdosirten Sublimatinjectionen stellte Verf. gleichfalls Versuche an. Dabei traten bei einer 17jährigen Pat., da zuerst wöchentlich je 0,03 g, dann wöchentlich je 0,04 g (im Ganzen dreimal) ohne nachweisbare Störung intramusculär injicirt worden waren, fast unmittelbar nach einer einmaligen Injection von 0,05 g schwere, sich von Tag zu Tag steigende Intoxicationerscheinungen auf: hohes Fieber, im Harn Eiweiss, Cylinder, Leukocyten, Durchfälle, ulceröse Stomatitis und vor Allem ein Scharlacherythem. Der Zustand besserte sich erst vom 5. Tage an, und vom 7. an nahmen die Intoxicationerscheinungen rasch ab.

(*Deutsch. med. Wochenschr.* 1895, No. 38.)  
Edmund Saalfeld (Berlin).

## Litteratur.

**Naturwissenschaftliche Einführung in die Bacteriologie.** Von F. H ü p p e. Mit 28 Holzschnitten im Text. Wiesbaden, Kreidel 1896.

Das vorliegende Werk ist eine der bedeutendsten und eigenartigsten Erscheinungen der bacterio-

logischen Wissenschaft aus der jüngsten Zeit. Die Bacteriologie befindet sich nach dem Verf. zur Zeit im Uebergange von der naturgeschichtlichen zur naturwissenschaftlichen Auffassung, welche bei dem bisherigen Gange der Forschung, zu kurz gekommen war. Der in diesen Worten ausgesprochene Gedanke ist der durchgehende Leiter durch die einzelnen Abschnitte des Werkes; in consequenter Weise führt Hüppe als der Erste den Versuch durch, die biologischen Vorgänge, mit welchen sich die bacteriologische Forschung bisher beschäftigt hat, einheitlich unter energischer Bekämpfung des ontologischen Standpunktes und unter Wahrung rein naturwissenschaftlicher Denkmethode vom Standpunkt der Energetik aus darzustellen. Das Werk wird nicht den Beifall derjenigen finden, welche nur das „exacte Experiment“ gelten lassen, deren Causalitätsbedürfniss mit der Aufnahme der Eindrücke sich befriedigt erklärt, welche ihre Sinnesorgane ihnen übermitteln haben; wer aber darüber hinaus das Verlangen fühlt, die wichtigen Probleme, denen die bacteriologische Methodik näher zu treten ermöglicht hat, von dem Standpunkt der einheitlichen Auffassung der Naturkräfte aus verstehen zu lernen, wird es dem Verf. danken, dass er es unternommen hat seine eigenen vielfachen Forschungen auf diesem Gebiete zusammenzufassen und als Ganzes abgerundet herauszugeben.

Das Streben, die grossen tatsächlichen Errungenschaften der einzelnen Disciplinen medicinischer Forschung auch wirklich rein naturwissenschaftlich zu behandeln und damit die alte Forderung, dass auch die Medicin echte Naturwissenschaft sei, zur Tatsache zu machen, findet sich in der jüngsten Zeit wiederholt bethätigt; es bedarf nur der Erinnerung an die mechanischen Studien auf dem Gebiete der Anatomie und Entwicklungsgeschichte, an das Unternehmen der Darstellung der allgemeinen Physiologie durch Verworn; diesen Richtungen reiht sich als bahnbrechende That auf dem von ihm speciell vertretenen Gebiete das Unternehmen von Hüppe an.

Die einzelnen Abschnitte tragen dieselben Ueberschriften, wie andere Werke bacteriologischen Inhalts auch; sie stellen die Formen und Lebensäusserungen der Bacterien, die Ursachen der Seuchen, die Bekämpfungsmöglichkeit derselben, die Fragen der Seuchenfestigkeit, der Schutz- und Heilimpfungen dar; die wesentlichen Errungenschaften an tatsächlichen Feststellungen finden sich in derselben Vollständigkeit wie an anderen Orten auch; ja der Hinweis auf practische Nutzenwendungen fehlt nicht. Während aber in anderen Werken mit diesen Dingen die Darstellung ihr Ende findet, beginnt gerade jetzt erst die Arbeit von Hüppe; wenn Hüppe die Frage der Anaërobie, der Veränderungen des Nährsubstrates unter dem Einfluss der Bacterien, der Desinfectionswirkung, fern von jeder anthropocentrischen Tendenz einfach unter dem Gesichtspunkte der Gesetze der Chemie und Energetik betrachtet, so ergeben sich Folgerungen, welche die Frage der Gährung, Fäulniss, Krankheitserzeugung des *Mysticismus* berauben, mit welchem dieselben vielfach noch sich umgeben. Die Wirkung der Bacterien und unser Kampf mit denselben erscheinen, in den Zusammenhang mit der uns bekannten Wirkung der Naturkräfte ge-

bracht, um Vieles verständlicher, als dies vom Gesichtswinkel präjudicirender Schulausdrücke aus überhaupt möglich wird.

Durch diese Darstellung der allgemeinen biologischen Fragen gelangte nun Hüppe dahin, diejenigen höheren Gesichtspunkte von der Entstehung und Bekämpfung der Seuchen zu gewinnen, deren Auffassung schon aus seinen vielfachen früheren Arbeiten bekannt ist und deren zusammenhängende Wiedergabe den Haupttheil des vorliegenden Werkes bildet. Manche Einzelheiten dieser Darstellung, bei welcher auch die Form lebhaft und sehr anregend ist, mögen ja durch spätere Forschungen eine Veränderung oder Ergänzung erleiden; die Darstellung der Seuchenlehre als Ganzes aber ist die verdienstvolle That eines Denkers, dessen Wegen nachzugehen ein geistiger Genuss ist und dessen bahnbrechende Wirkung bedeutungsvoll bleiben wird.

Das Hüppe'sche Werk mag daher allen Denjenigen zu eingehendem Studium empfohlen werden, welchen neben der Aufnahme von Thatsachen auch an einer einheitlichen naturwissenschaftlichen Weltanschauung gelegen ist.

A. Gottstein (Berlin).

**Einführung in das Studium der Bacteriologie mit besonderer Berücksichtigung der mikroskopischen Technik.** Von Dr. C. Günther. Vierte, vermehrte und verbesserte Auflage. Leipzig, Thieme. 1895.

Von dem Günther'schen Werke, dessen Werth gelegentlich des Erscheinens früherer Auflagen an dieser Stelle wiederholt hervorgehoben wurde, ist genau zwei Jahre nach dem Erscheinen der letzten eine neue Auflage, die vierte, nothwendig geworden. Die Hervorhebung dieser Thatsache allein beweist, dass die Vorzüge des Werkes, welche in den früheren Besprechungen betont werden mussten, in den weitesten Kreisen die gebührende Anerkennung gefunden haben. Die neue Auflage ist, wie der Verfaasser selbst hervorhebt, sorgfältig verändert worden, so dass sich fast auf jeder Seite des Textes Ergänzungen und Verbesserungen finden; das Gleiche gilt von den Tafeln, von denen 14 Photogramme weggelassen und durch ebensoviel neue, zweckentsprechendere Aufnahmen ersetzt worden sind. Ref. kann diesen eigenen Bemerkungen des Verfassers nur hinzufügen, dass die Aenderungen und Vermehrungen des Textes die bekannte Gewissenhaftigkeit und Gründlichkeit des Verfassers von Neuem beweisen und dass die wichtigeren Fortschritte der behandelten Wissenschaft seit den letzten zwei Jahren mit Quellenangabe ausserordentlich vollständig und in eine Form objectiver Darstellung gebracht werden, welche einen einseitigen Parteistandpunkt streng vermeidet.

A. Gottstein (Berlin).

**Technik der histologischen Untersuchung pathologisch-anatomischer Präparate für Studierende und Aerzte.** Von C. v. Kahliden. Vierte Auflage. 8<sup>o</sup>. VIII und 134 S. Jena, Gustav Fischer 1895.

Der vorliegende, ursprünglich als Anhang des Ziegler'schen Lehrbuchs herausgegebene Leit-

faden, ist auch in dieser neuen Auflage beträchtlich erweitert und verbessert worden. Dem Arzte wird die Hinzufügung eines Abschnittes über die bacteriologischen Culturmethoden besonders angenehm sein. v. Kalden's Anleitung enthält eine vollständige Zusammenstellung der bei pathologisch-anatomischen Untersuchungen irgend in Betracht kommenden Methoden. Dieselben sind in übersichtlicher Weise mitgetheilt, und Referent weiss aus eigener Erfahrung, dass die Studirenden bei ihren Arbeiten im Laboratorium dieses Handbuch mit Vorliebe und mit bestem Erfolge benutzen.

Auf S. 61 wird der Diphtheriebacillus bei den Bacterien aufgeführt, die sich mit der gewöhnlichen Gram'schen Methode färben; bei der späteren Beschreibung (S. 71) findet sich die richtige Angabe.

H. Stilling (Lausanne).

**Lehrbuch der Allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie.** Von E. Ziegler. II. Band. Specielle pathologische Anatomie. 8. verbesserte und theilweise neu bearbeitete Auflage. Mit 562 theils schwarzen, theils farbigen Abbildungen. 8°. VI u. 1025 S. 16 M. Jena, Gustav Fischer.

Der kürzlich hier angezeigten 8. Auflage der allgemeinen Pathologie Ziegler's ist nunmehr die neue Ausgabe der speciellen pathologischen Anatomie nachgefolgt.

Auch dieser Theil des trefflichen Lehrbuchs ist einer ausgedehnten Umarbeitung unterzogen und überall auf den neuesten Stand der Wissenschaft gebracht worden. Die schon den früheren Auflagen in grosser Zahl beigegebener, meist vorzüglich ausgeführten Abbildungen haben abermals eine bedeutende Vermehrung erfahren. Viele Kapitel, vor Allem die practisch so wichtigen Abschnitte über die Erkrankungen des Blutes, des Herzens, des centralen Nervensystems, sind ganz neu bearbeitet. Dass auch in diesem Werke die eigenen Untersuchungen Ziegler's und seiner Schüler zahlreich eingeflochten sind, bedarf kaum der Erwähnung. Die Darstellung der Entzündungen der Milz und der Lymphdrüsen, der Hyperplasie dieser Organe, der acuten und chronischen Entzündungen der Leber namentlich ist auf neue Studien Ziegler's gegründet. Die Litteratur der letzten Jahre ist wiederum genau angeführt. Die schöne Ausstattung, der mässige Preis des fast unentbehrlichen Werkes werden sicher dazu beitragen auch dieser neuen Auflage Eingang in die Bibliothek der Aerzte zu verschaffen.

H. Stilling (Lausanne).

**Die Brown-Séquard'sche Methode (Organsafttherapie) und ihr therapeutischer Werth.** Von Georg Buschan, Dr. med. et phil. 1895. Heusser's Verlag.

In dem 45 Druckseiten umfassenden Schriftchen tritt Verfasser den Gegnern der Brown-Séquard'schen Methode, der sogenannten Organsafttherapie, entgegen, welche sich auf die Theorie von der inneren Secretion der Drüsen neben der etwa schon vorhandenen externen Secretion stützt. Unter Berücksichtigung aller darüber veröffentlichten Fälle bemüht sich der Verfasser, sich mög-

lich objectiv zu halten. Ausführlich wird dabei die Schilddrüsentherapie (ca. 100 Fälle sind bisher veröffentlicht), noch ausführlicher die Behandlung mittels Hodenflüssigkeit (über 3000 Fälle sind derart bereits behandelt worden) besprochen. Es werden die Geschichte der jungen Therapie, die Indicationen zu ihrer Anwendung, die Art der letzteren, die Herstellung, Wirkung und Dosirung der Präparate ausführlich geschildert, dabei aber auch die schädlichen, bisweilen vorkommenden Nebenwirkungen nicht verschwiegen. Hervorzuheben ist, dass die Schilddrüsentherapie hauptsächlich beim postoperativen Myxödem, die Behandlung mittels Hodenflüssigkeit meist bei Nervenkrankheiten, vor Allem bei Tabes (90—92 ° Heilungen oder ganz bedeutende Besserungen) mit vorzüglichem Erfolge angewandt wurden. Von Interesse ist dabei die Schilderung der Autoexperimente des greisen Brown-Séquard mittels Hodenflüssigkeit (gegen senile Schwäche) und die Autoexperimente des Verfassers selbst. Etwas genauer geht Verfasser noch auf die Behandlung mittels Nervensubstanz, einer Abart der Behandlung mittels Hodenflüssigkeit, ein, während die Behandlung mittels Pancreassubstanz, mittels Nebennierensubstanz und mittels Knochenmarkextract nur kurz abgehandelt werden. „Meine Ausführungen,“ so meint Verfasser am Schluss, „lassen für mich und jeden unbefangenen Kritiker keinen Zweifel darüber aufkommen, dass die Organotherapie wohl einen therapeutischen Werth besitzt, und ermuntern zur weiteren Fortsetzung der Versuche.“ Als Anhang giebt Buschan noch ein sehr genaues Litteraturverzeichniss über den Gegenstand.

Rosin (Berlin).

### Practische Notizen und empfehlenswerthe Arzneiformeln.

**Ein Eisbeutel für Hämorrhoidarier.** Von Dr. Sackur in Breslau. (Originalmittheilung.)

Die locale Anwendung der Kälte ist eines der besten Mittel gegen manche quälenden Beschwerden der Hämorrhoidarier und erscheint mir oft fast unentbehrlich. Bei starken Blutungen hat die Kälte geradezu einen therapeutischen Werth, während sie bei Entzündung und Hervortreten angeschwollener innerer Knoten ausserordentlich schmerzlindernd wirkt. Besonders im letzteren Falle habe ich, wie wahrscheinlich die meisten Collegen auch, mich darauf beschränkt, die Kälte in Form von nassen Compressen zur Anwendung kommen zu lassen. Leinwandstücke wurden in kaltes Bleiwasser oder essigsäure Thonerdelösung getaucht und auf den Anus applicirt. Dieses Verfahren hat vielerlei Uebelstände. Erstens muss der Patient entkleidet sein, zweitens durchfeuchtet er seine Leib- und Bettwäsche in unbehaglicher Weise, und drittens werden die feuchten Compressen am Körper in kurzer Zeit warm und beginnen dann zu brennen, wenn sie nicht sofort

erneuert werden. Um der Unannehmlichkeit, die hauptsächlich in der Durchnässung der Wäsche liegt, aus dem Wege zu gehen, habe ich in einzelnen Fällen einen gewöhnlichen Eisbeutel angewendet, den ich mittels T-Binde in der Gesässgegend festhielt. Indessen zeigte sich, dass keine von den üblichen und vorrätzig gehaltenen Formen des Eisbeutels sich sonderlich dazu eignet. Sie kühlen alle einen grösseren Bezirk der Hinterbacken unerwünscht ab und liessen die Kälte weniger als erwünscht an die erkrankte Schleimhaut selbst dringen. Auch die als Mastdarmkübler bekannten Instrumente versagen in diesen Fällen, weil sie in das Rectum eingeführt werden müssen, und die empfindlichen Patienten jeder entsprechenden Manipulation den grössten Widerstand entgegenzusetzen.

Ich habe deshalb einen Eisbeutel construirt, der, indem er sich den Formen der Rima ani anpasst, die Kälte direct und hauptsächlich auf die prolabirten resp. blutenden Hämorrhoidalknoten wirken lässt, ohne die Umgebung zu sehr abzukühlen.



Der wurstförmige, oben leicht concave Beutel (A) ist aus weichem Patentgummi hergestellt und besitzt vorn unten einen Stöpsel-Schraubverschluss (B). Durch 2 vordere (VV) und 2 hintere (HH) Aufhängebänder ist er an einem Bauchgurt (G) verstellbar nach Art einer T-Binde oder eines Suspensoriums befestigt. Ich habe mich bei mehreren Patienten überzeugt, dass der Beutel, mit Eisstückchen gefüllt, die Kälte fast 1 Stunde gut bewahrt. Nachher braucht der Kranke nur die hinteren Aufhängebänder bei den Schnallen S zu lösen und sie sammt dem Eisbeutel zwischen den Beinen hindurch nach vorn zu erheben, um selbst die Entleerung des Schmelzwassers und die Neufüllung mit Eis vornehmen zu können.

Die Bandage hat ausserdem den Vortheil, dass der Patient, da keinerlei Durchnässung stattfindet, nicht nothwendig entkleidet zu sein braucht und auf Polstermöbeln sogar sitzen kann. (Auf harten Stühlen verbietet sich das Sitzen wegen des nach unten vorspringenden Verschlussstöpsels.)

Schliesslich möchte ich noch bemerken, dass der Eisbeutel selbstverständlich ausser bei Hämorrhoiden überall da in Anwendung kommen kann,

wo entzündliche Prozesse der Anal- oder Perinealgegend überhaupt die Einwirkung von Kälte wünschenswerth erscheinen lassen, also bei Infiltrationen, Furunkeln, beginnenden Abscessen, bei Bartholinitis etc. In allen diesen Fällen wird er als Linderungsmittel gegen die subjectiven Beschwerden gute Dienste leisten.

Der Eisbeutel wird von der Firma H. Haertel in Breilau zum Preise von ca. 4 Mk. gefertigt.

#### Neue blutstillende Verbandstoffe:

**Ferripyryn-Watte, -Lint, -Mull, -Binden, -Compressen.** Von Dr. M. Witkowski, z. Z. Heidelberg. (Originalmittheilung.)

Nachdem das von mir dargestellte und in die Therapie eingeführte Ferripyryn, die Doppelverbindung von Antipyryn mit Eisenchlorid



sich als vorzügliches Hämostaticum und Adstringens erwiesen hat<sup>1)</sup>, bringt die Verbandstoff-Fabrik von Paul Hartmann in Heidenheim a. Brz. (Württbg.) auf meine Veranlassung Verbandstoffe aller Art, welche mit Ferripyryn imprägnirt und sterilisirt sind, in den Handel<sup>2)</sup>.

Ferripyryn-Verbandstoffe haben vor den bisher verwendeten hämostatischen Mitteln, speciell vor der Eisenchloridwatte den Vorzug, rascher, intensiver und dabei nahezu schmerzlos zu wirken; namentlich fehlen aber jene, besonders von Rhinologen gefürchteten Aetzwirkungen (Schwellungen, Synechien u. ä.), welche die Eisenchloridpräparate mit Recht so unbeliebt gemacht haben.

Im Verbrache sind die neuen Verbandmittel, welche schon äusserlich durch prächtig orangerothe Färbung auffallen, sehr sparsam und lassen sich, da Ferripyryn nicht hygroskopisch ist, im Gegensatz zur Eisenchloridwatte, lange Zeit hindurch unzersetzt aufbewahren.

Aus allen diesen Gründen eignen sich Ferripyryn-Verbandstoffe und speciell Gossypium Ferripyryni nicht nur für den Gebrauch im täglichen Leben (im Hause, auf der Reise, zur ersten Hilfeleistung), sondern haben sich auch als unentbehrliches Hilfsmittel für die Sprechstunde des prakt. Arztes, sowie für die klinische Praxis bewährt. Die Watte enthält 18% Ferripyryn. Sie findet bei Blutungen aller Art, aus Nase, Rachen, Uterus, Vagina, nach Zahnextractionen u. s. f. Anwendung.

#### Orexindarreichung. Von Dr. C. Reissig in Hamburg. (Originalmittheilung.)

In No. 1 dieser Zeitschrift wird in dem Artikel: „Beitrag zur Orexinbehandlung“ von Dr. Holm gesagt, dass bei dem basischen Orexin

<sup>1)</sup> cf. Münch. med. Wochenschrift 1895. No. 1. Hedderich, Ein neues Hämostatic. „Ferripyryn“ aus der Klinik d. H. Prof. Jurasz-Heidelberg.

Therap. Monatshefte 1895. No. 2. Ueber Ferripyryn. No. 7. Ferripyryn b. Blutungen nach Zahnextractionen v. Zahnarzt Frohmann-Berlin.

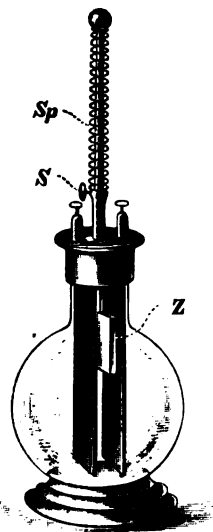
Münch. med. Wochenschr. 1895. Nr. 53. Ein neues Hämostatic. f. Gynäkologen u. Geburtshelfer: Das Ferripyryn v. Privatdocent Dr. O. Schäffer-Heidelberg.

<sup>2)</sup> Die Darstellung gen. Verbandstoffe steht unter D.R.G.-M.-Schutz.

später die Oblaten weggelassen wurden, nachdem festgestellt war, dass weder auf Mund-, noch auf Speiseröhrenschleimhaut ein brennendes Gefühl hervorgebracht wurde. Diese Angaben zusammen mit derjenigen des Dr. Thoms (Die Arzneimittel der organischen Chemie), dass die Orexinbase ein geschmackloses Pulver sei, veranlassten mich, dieselbe in einem Fall von vornherein ohne Oblaten zu geben. Am Tage nach dem Beginn der Orexinbehandlung erfuhr ich jedoch, dass das basische Orexin (in der Dosis von 0,25 g) ein heftig brennendes Gefühl auf der Mund- und Speiseröhrenschleimhaut veranlasst und zu Erbrechen geführt habe. Eine Verwechslung mit salzsaurem Orexin hatte, wie ich mich selbst überzeugte, durch den Apotheker nicht stattgefunden. Letzterer fragte daher bei der Fabrik an. Diese schrieb: „Der Mund des betreffenden Patienten war jedenfalls sauer und es bildete sich beim Einnehmen der Orexinbase im Munde Orexinsalz, welches wasserlöslich ist und daher brennt, ohne indessen ätzend zu wirken. Wir haben daher ausdrücklich für alle Orexinpräparate das Einnehmen in Oblaten empfohlen.“ Für gewöhnlich reagirt ja der Speichel alkalisch; da jedoch durch Zersetzungs Vorgänge in der Mundhöhle die Reaction sauer wird, was häufiger der Fall ist, als man denkt, empfiehlt es sich, entweder den Angaben der Fabrik gemäss immer das basische Orexin in Oblaten zu geben oder die Art der Darreichung erst von einer Speicheluntersuchung abhängig zu machen.

#### An meinem Flaschenelement

zum Schlittenapparat habe ich mir<sup>1)</sup> eine kleine Aenderung anbringen lassen, die sich mir im Gebrauch gut bewährt hat:



Um die mit dem Zinkkolben verbundene Stange habe ich eine kräftig federnde Spirale *Sp* legen lassen. Es wird hierdurch erreicht, dass, wenn der Apparat in Ruhe ist, die Zinkplatte *Z* nicht ohne weiteres in die Chromsäurelösung hineinfallen kann. Nach Gebrauch des Elementes springt die Platte durch Aufdrehen der Schraube *S* aus der Chromsäurelösung von selbst heraus.

Durch diese Einrichtung wird es wohl seltener vorkommen, dass man zu seinem Schrecken, wenn man

elektrisieren will, wahrnehmen muss, dass die Zinkplatte in der Chromsäureflüssigkeit (vielleicht schon einige Tage) hängt.

Aus der beigegebenen Zeichnung wird die angebrachte Aenderung leicht klar, die zur Zink-

<sup>1)</sup> Von Herrn Instrumentenmacher W. Tasch, Berlin N., Oranienburgerstr. 27.

platte zugehörige Stange muss natürlich etwas länger als sonst sein.

*Felix Bock (Berlin).*

**Bemerkung zu der Abhandlung des Herrn Dr. C. Schleich „Ueber eine neue Form antiseptischer Wundbehandlung“. Von Prof. Dr. A. Classen und Dr. W. Löb.**

Bei den vielen Formen der antiseptischen Wundbehandlung und den zu diesem Zweck empfohlenen Mitteln ist man im allgemeinen von der empirisch erprobten Wirksamkeit abhängig gewesen, ohne dass eine theoretische Grundlage für die Natur dieser Wirksamkeit erkannt war. Schon vor mehr denn Jahresfrist veröffentlichten wir unsere Studien über die Jodirung des Phenolphthaleins, welche uns zu dem Tetrajodphenolphthalein, dem Nosophen, und seinen Salzen, dem Antinosin (Natrionsalz), Eudoxin (Wismuthsalz) u. a. führten. Wir hatten in dieser Körperklasse eine Reihe von Substanzen gefunden, welche in ihrem Verhalten dem Organismus gegenüber dem neuen Principe entsprachen, dessen Erreichung wir zur Aufgabe unseres synthetischen Arbeitens gemacht hatten, dem Principe nämlich, einen indifferenten, geruch- und reizlosen, ungiftigen Körper zu schaffen, der, mit dem Organismus in Berührung gebracht, durch die Eigenschaften und chemischen Eingriffe des letzteren erst in ein antiseptisch wirksames Agens übergeführt wird. Dasselbe Princip liegt auch der Schleich'schen Formalingelatine zu Grunde, dessen Wirksamkeit in folgendem, nach seiner Meinung neuem Principe beruht.

Herr Dr. Schleich führt aus: „Der menschliche Körper zersetzt die Formalingelatine unter dauernder Befreiung des Antisepticums in ununterbrochenem Strome. Allein also der Contact des Gewebes mit diesem Präparate genügt, um gleichsam in statu nascendi, bei Abspaltung der resorbirbaren Gelatine in ununterbrochener, wahrscheinlich während vieler Stunden anhaltender Zellarbeit die in dem Präparat gebundenen Formalinmengen Molecül um Molecül zu entwickeln und so eine ausserordentlich rationelle Wundsterilisation zu erzielen. Denn hier wirkt ein Antisepticum vermöge seiner molecularen und cellularen Entstehungsweise in continuirlicher Folge. Die Application desselben ist eine dauernde, zu jeder Zeit innerhalb der Wunde gleich thätige. Das unterscheidet im Princip diese Methode völlig von früheren antiseptischen Maassnahmen.“

Dieser Schlusssatz ist im allgemeinen, besonders in Bezug auf das Jodoform und viele andere Jodpräparate gerechtfertigt; für das Nosophen muss aber betont werden, dass in ihm das von Herrn Dr. Schleich gekennzeichnete Princip zuerst verkörpert worden ist und dass die klinischen Resultate diesem Principe Recht gegeben haben. Zum näheren Beweise citiren wir, ohne auf die zahlreiche Litteratur über Nosophen einzugehen, folgenden Passus aus unserer Veröffentlichung<sup>1)</sup>: „Das Tetrajodphenolphthalein (No-

<sup>1)</sup> Ber. der Deutsch. chem. Gesellsch. XXVIII. S. 1610. 1895.



sophen) zeigt im Reagensglas so gut wie keine antibacteriellen Eigenschaften, wohl aber in seiner Anwendung auf den lebenden Organismus. Die Antwort auf die Frage nach der Ursache der Wirkung des Tetrajodphenolphthaleins ist die, dass durch die alkalisch reagirenden Säfte im Organismus successive das aufgestreute indifferente Pulver in das lösliche, wirksame Natronsalz (Antinosin<sup>2)</sup> übergeführt wird und als solches in den Säftestrom übergeht.“

Demselben Gedanken gab der Eine von uns auf der Lübecker Aerzteversammlung in der eingehenden Prüfung des antiseptischen Principes bei dem Nosophen Ausdruck<sup>3)</sup>.

Die langsame Resorption des Nosophens von der Wunde aus in Form des stark antiseptischen Antinosins garantirt dem Körper gerade die Eigenschaften, welche Herr Dr. Schleich bei seiner Formalingelatine constatirte. Zweck dieser Zeilen ist nur, darzuthun, dass das in der Formalingelatine vorliegende Princip der Antisepsis nicht neu, sondern bereits bei dem Nosophen und seinen Salzen durchgeführt ist.

Aachen, Chemisches Institut der Techn. Hochschule, März 1896.

#### Erwiderung auf die Bemerkung der Herren Prof. Dr. Classen und Dr. Löb. Von Dr. Schleich.

Die Thatsache, dass der alkalische, auf freier Wundfläche abgesonderte Secreassaft die Jodverbindungen des Phenolphthaleins verändert, ist doch wohl nicht zu vergleichen mit der von mir für die Formalin-Gelatine bewiesenen cellularen Zerlegung einer auch sonst im Körper vorhandenen eiweissähnlichen Substanz (Glutin) aus ihrer Verbindung mit Formaldehyd. Die von mir behauptete und aufrecht erhaltene Neuerung im Principe der Wundbehandlung ist der directe Appell an die nicht rein chemische Action der Gewebszellen selbst — eine Consequenz der von mir bisher allein studirten Wirkung der verschiedensten Eiweisskörper (Serum, Pepton, Nuclein) auf die Wunden. Wenn das Tetrajodphenolphthalein in die antiseptischen Natronsalze durch die Alkalescenz der Gewebsäfte übergeführt wird, so ist eben diese Ueberführung durchaus nicht an die Thätigkeit des Organismus einzig und allein geknüpft, während die für die Aseptificirung der Wunden so günstige Zerlegung des Glutols an die Vitalität der Zellen selbst resp. der von ihnen gelieferten Fermente gebunden ist. Alkalieinwirkung ist ein rein chemischer Vorgang, zum Zustandekommen der cellularen resp. fermentativen Zerlegung gehört eben ein biologischer Process und die Ausnutzung dieses Principes, dieser nur dem Zelleben eigenthümlichen Actionen, das ist das Neue in meinem Ver-

<sup>2)</sup> Das isolirte Antinosin zeigt, ebenso wie der Formaldehyd, auch im Reagensglase äusserst stark antiseptische Eigenschaften, wie durch Versuche am hygienischen Institut der Bonner Universität bewiesen worden ist.

<sup>3)</sup> Verh. d. Lübecker Aerzte- und Naturforscherversammlung 1895. S. 50 u. ff.

fabren, neu auch der Antinosinbildung durch alkalische Lösungen gegenüber.

Das Princip der Antinosinbildung aus der Jodphenolphthaleinverbindung ist überhaupt nicht neu, es fand schon bei der Zerlegung des Salols und des Tribromphenolwismuthes erst im alkalischen Darmsaft seine frühere Anwendung. Die Herren Classen und Löb haben an keiner Stelle ihrer Publicationen an die Substitution ihrer Wundheilkörper durch productive Zellwucherung denken können, während ich ausdrücklich den Nachweis geliefert habe, dass ein ganzes Stück Formalingelatine unter Abspaltung von Formalin durch Bindegewebe ersetzt wird (Bauchhöhle), dass also die Formalingelatine Ernährungsmaterial für die Gewebe liefert, wie das auch andere Eiweissverbindungen mit Formaldehyd (Eigelb, Eiweiss, Serum, Fibrin etc.) zu bilden im Stande sind.

Dies gewiss noch sehr ergiebige Princip der Entwicklung von vorher gebundenem Formalin aus resorbirbarem Nahrungsmaterial durch die Gewebszelle ist absolut neu und zuerst von mir aufgestellt.

#### Als ein Bestandtheil der Schilddrüse

ist von R. Tambach (Pharm. Centralh. No. 12) auch Inosit nachgewiesen worden, welches bekanntlich in verschiedenen Organen, dem Muskelfleisch, Herzmuskel, in der Lunge, den Nieren, der Leber u. s. w. vorkommt. Der Gehalt der Schilddrüse an Inosit ist ein verhältnissmässig sehr hoher. Während im Gehirn etwa 0,04 % in der Niere 0,076 %, in Milz, Lunge und Leber noch weniger vorkommt, enthält die Schilddrüse durchschnittlich 0,5—0,8 % Inosit. Als Maximalgehalt wurde 1 % gefunden.

#### Alvarenga-Preisaufrage.

Die Hufeland'sche Gesellschaft hat beschlossen, folgende Preisaufrage zu stellen:

Die Resorption der Haut für chemische Körper, besonders für Arzneimittelsubstanzen, ist historisch und im Zusammenhange mit den neueren anatomischen Forschungen experimentell zu behandeln.

Der Preis beträgt 800 Mark.

Einzureichen sind die Arbeiten bis zum 1. März 1897 an den Unterzeichneten, Berlin N.W., Neustädtische Kirchstr. No. 9. Dieselben müssen mit einem Motto versehen sein, welches auch auf einem dabei einzureichenden Briefcouvert, in dem eingeschlossen der Name des Verfassers sich befinden soll, zu stehen hat.

Zulässige Sprachen: Deutsch, Englisch und Französisch.

Die nicht preisgekrönten Arbeiten werden auf Verlangen bis zum 1. August 1897 den Einsendern zurückgegeben.

Die Bekanntmachung der Zuertheilung des Preises findet am 14. Juli 1896 statt.

Der Vorsitzende der Hufeland'schen Gesellschaft.

Dr. Oscar Liebreich.

# Therapeutische Monatshefte.

1896. Juni.

## Originalabhandlungen.

(Aus der med. Abth. des Allg. Krankenhauses zu Gothenburg.)

### Zur Behandlung des Erysipels mit Vaselin.

Von

H. Köster, Oberarzt.

In einer vorläufigen Mittheilung im Centralblatt für klinische Medicin 1893 p. 793 habe ich über eine Methode der Behandlung des Erysipels berichtet, die ich seitdem nicht Veranlassung gehabt habe zu verlassen, da die mit derselben gewonnenen Resultate sehr günstige sind. Dieselbe bestand in der Bepinselung der ergriffenen und umgebenden Partien zwei Male täglich mit Vaselin, Bedeckung mit Leinen, wenn im Gesicht in Form einer Maske mit Oeffnung für Augen, Nase und Mund, und Befestigen derselben mit einer Gazebinde. Ausserdem rein symptomatische Behandlung, bei schweren Kopfschmerzen Antifebrin oder Antipyrin, dasselbe bei Temperaturen über 40° oder Chinin in Dosen von 0,50 g, falls die Zeichen der Allgemeinfection schwerer Art waren, bei Gehirnsymptomen Eisblase auf den Kopf, ein Laxans von Calomel oder Senna bei Bedarf, bei Delirien Chloral, bei Herzschwäche Digitalis und Alcoholica.

Die Vortheile dieser Methode sind ohne Weiteres klar. Theils ist dieselbe überall, auch am behaarten Kopf durchführbar, Schmerzen und Brennen sowie unangenehmer Geruch wie bei der Jodpinselung und beim Sublimat resp. Ichthol sind ausgeschlossen, und ausserdem ist das Mittel billig, was auch bei einem grösseren Material von Belang sein dürfte.

Bis jetzt sind solchermaassen 130 Fälle behandelt worden, und ich möchte in Folgendem versuchen zu zeigen, dass die Resultate bei dieser Methode ebenso gute sind wie bei einigen anderen, gewöhnlich angewandten Methoden durch Vergleich mit den bei diesen erlangten Resultaten. Das Material hiesigen Krankenhauses enthält eine nicht geringe Zahl solcher Fälle, die zu verschiedenen Zeiten verschieden behandelt

worden sind. Ich habe deshalb die seit 1882 von meinem Vorgänger und mir beobachteten Fälle einer Prüfung in dieser Hinsicht unterzogen. Das Material ist zu einem Vergleich besonders geeignet, da die äusseren Verhältnisse dieselben für alle Patienten gewesen sind, und die Notizen über den Verlauf vollständig geführt worden sind; für einige der mit Jodpinselung behandelten Fälle muss vielleicht eine Ausnahme gemacht werden, da in mehreren derselben der Verlauf der Krankheit darauf hindeutet, dass ein Weiterschreiten des Processes stattgefunden hat, ohne dass eine Notiz hierüber sich vorfindet. Die Fälle sind jedoch nicht so zahlreich, dass sie wesentlich die Beurtheilung der Jodpinselung beeinflussen.

In einer Hinsicht ist mein Material unvollständig; bacteriologische Untersuchung ist nämlich nicht ausgeführt worden. Das klinische Bild ist jedoch im Allgemeinen so typisch und leicht erkennbar, dass ein Irrthum in der Diagnose nur schwer möglich ist, und da ausserdem alle Fälle, in denen der geringste Verdacht bestand, dass die Röthung etc. nur secundär war, ausgeschlossen worden sind, dürfte dieser Umstand nicht von Bedeutung sein.

Als Anhaltspunkt beim Vergleich der Wirksamkeit der verschiedenen Methoden hat man das Fieber. Die Symptome beim Erysipelas sind nämlich zweierlei Art, theils locale, theils allgemeine. Erstere können schwerlich bei einem Vergleich der Dauer des Processes in Frage kommen; wenn man bedenkt, wie variirend dieselben sind, wie oft wochenlang Röthung und Schwellung bestehen bleiben können, obgleich die Patienten vollkommen wohl sind oder alle Zeichen der Reconvalescenz zeigen, muss man zugeben, dass diese localen Symptome von untergeordneter Bedeutung bei der Beurtheilung der Schwere der Erkrankung sind; diese Auffassung wird dadurch gestützt, dass die localen Symptome keineswegs direkt der Schwere der Allgemeinsymptome proportional sind; nicht selten ist eine nur begrenzte und unbedeutende Röthung von heftigen Delirien

und hohem Fieber begleitet, während andererseits Fälle mit weitverbreiteter Röthung und Schwellung relativ gutes Allgemeinbefinden zeigen können. Die localen Symptome, wenigstens in uncomplicirten Fällen, dürften deshalb an und für sich keine directe Gefahr für den Patienten ausmachen, so viele Unannehmlichkeiten dieselben auch in Form von Spannung, Schmerzen und Empfindlichkeit demselben verursachen. Aehnliches sieht man bei vielen anderen Krankheiten, z. B. bei einer Angina tonsillaris, bei der die schweren Allgemeinsymptome, die heftigen Fröste in scharfem Contrast zu den oft unbedeutenden localen Veränderungen stehen.

Größere Bedeutung kommt unzweifelhaft den Allgemeinsymptomen zu, die wohl hauptsächlich durch Resorption von in den ergriffenen Partien gebildeten Toxinen entstehen, da man meistens im Blute Coccen nicht nachweisen kann. Je schwerere Allgemeinsymptome, desto schwerere Infection, und je heftigere Allgemeinsymptome, desto höher ist gewöhnlich das Fieber. Sobald die Temperatur zur Norm zurückgekehrt ist, muss man annehmen, dass diese Resorption aufgehört hat, und der Ausdruck dieses Verhältnisses ist der, dass gewöhnlich gleichzeitig der allgemeine Zustand sich bessert und eine gewisse Euphorie eintritt; gleichzeitig hört auch das Weiterschreiten des Processes auf, wenigstens habe ich nie ein solches nach Eintreten von normaler Temperatur beobachten können; meistens fällt das Aufhören des Weiterschreitens des Processes mit dem Abfall der Temperatur zusammen; wo die Temperatur längere Zeit erhöht ist, liegt gewöhnlich eine Complication der einen oder anderen Art vor. Zum Vergleich der Dauer des Processes in den verschiedenen Fällen dürfte am besten deshalb das Fieber verwendet werden können. Der Beginn desselben ist durch das initiale Frösteln gegeben, das bald von Fieber gefolgt wird; dieses initiale Frösteln ist der erste Ausdruck der Allgemeinfection, das erste Symptom der Krankheit. Die Bacterien sind dann schon in die Gewebe eingedrungen, haben Toxine gebildet, die resorbirt worden sind, und erst nach kürzerer oder längerer Zeit treten die localen Veränderungen hervor, in einigen Fällen habe ich bis zu 2 Tagen zwischen dem initialen Frösteln und Fieber einerseits und der localen Röthung andererseits verfließen sehen, obgleich die Krankheit in diesen Fällen nicht als Erysipelas erkannt werden konnte; ehe die Röthung aufgetreten ist, litten die Patienten schon an der Rose.

Die beobachteten Fälle vertheilen sich

nach der Behandlungsmethode folgendermassen (dieselben im Detail anzuführen, würde zu weit führen): 39 Fälle mit Bleiwasserbehandlung, auf einen Zeitraum von 6 Jahren vertheilt, von denen in 3 ausschliesslich Bleiwasser, in den 3 übrigen bald Bleiwasser, bald Jodpinselung angewendet wurde; 59 Fälle mit Jodpinselung behandelt, auf 6 Jahre vertheilt, in den 3 letzten wurde ausschliesslich Jodpinselung in allen Fällen angewendet; 20 Fälle mit Ichthyolbehandlung in Form 10%iger Vaselinsalbe<sup>1)</sup>, über einen Zeitraum von 7 Monaten vertheilt; 16 Fälle mit Sublimat<sup>2)</sup> in Form von Lanolinsalbe in der Concentration von 1:1000, in einigen Fällen, wo diese sich unwirksam erwies, sogar 1:200, über einen Zeitraum von 6 Monaten vertheilt, und endlich 130 mit Vaseline behandelte Fälle, über einen Zeitraum von 2 $\frac{1}{2}$  Jahren vertheilt.

In Folge der langen Zeitdauer dürften in den Fällen Zufälligkeiten wie die grössere oder geringere Intensität der Krankheit während einer Periode so gut wie ausgeschlossen sein. Am wenigsten allerdings in Betreff der Fälle mit Ichthyol- und Sublimatbehandlung, deren Anzahl relativ geringer ist, jedoch nicht so gering, dass man denselben allen Werth in Betreff der Beurtheilung der Wirksamkeit dieser Mittel absprechen kann.

Die Zeit, die vom Beginn der Erkrankung bis zur Aufnahme verflossen ist, kann bei dem Vergleiche unberücksichtigt bleiben. Man könnte geneigt sein, anzunehmen, dass diese Zeit in so fern von Belang wäre, als das längere Nichtbehandeltsein eine Erschwerung des Processes veranlassen könnte mit daraus resultirender längerer Behandlung vor eintretender Fieberfreiheit. Dieses ist jedoch, wie ein Studium der Fälle mir gezeigt hat, keineswegs der Fall. Im Gegentheil zeigt eine Reihe von Fällen, die fieberfrei in Behandlung kamen, deren Anzahl ist 25, dass der Process eine gewisse Tendenz hat, sich von selbst zu begrenzen; nur in dem Falle, dass die Zahl der Fälle, die längere Zeit ohne Behandlung gewesen sind, in der einen Gruppe grösser wären, als in der anderen, ist dieser Umstand von Bedeutung, indem unter solchen Umständen das Resultat in ersterer günstiger werden könnte, als in letzterer. Die Zahl der spät aufgenommenen Fälle ist jedoch sehr unbedeutend, und die-

<sup>1)</sup> Siehe diese Zeitschrift: Nussbaum 1888, S. 15, v. Brunn 1889, S. 222, Sachs 1891, S. 623, Klein 1891, S. 600, Fessler 1891, S. 207.

<sup>2)</sup> Siehe diese Zeitschrift: Gottstein 1889, S. 102 und 1891, S. 238, Jorissenne 1887, S. 66, Winckler 1892, S. 218.

selben vertheilen sich ziemlich gleichmässig auf alle Gruppen.

Bei einem Vergleich der verschiedenen Behandlungsmethoden in Betreff des erysipelatösen Processes müssen nun folgende Momente berücksichtigt werden: 1) Die Allgemeininfektion, als deren Ausdruck die vorhandene Temperatursteigerung betrachtet werden kann, — möglicherweise spielt dabei

versucht, sowie Fälle mit Complicationen in Form phlegmonöser Processse oder anderer Veränderungen, die an und für sich Fieber veranlassen können, endlich Fälle mit Exitus letalis während bestehenden Erysipelas ausgeschlossen worden sind. In diese Tabelle habe ich dagegen Fälle, in denen trotz Behandlung der Process sich immer weiter ausgebreitet hat, aufgenommen:

|                 | Nach Tagen   |    |              |      |              |      |              |      |              |    |              |      |              |     |              |     |              |   |              |     |              |     |              |     |              |     |              |     |   |     |
|-----------------|--------------|----|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|----|--------------|------|--------------|-----|--------------|-----|--------------|---|--------------|-----|--------------|-----|--------------|-----|--------------|-----|--------------|-----|---|-----|
|                 | 1            |    | 2            |      | 3            |      | 4            |      | 5            |    | 6            |      | 7            |     | 8            |     | 9            |   | 10           |     | 11           |     | 12           |     | 17           |     | 26           |     |   |     |
|                 | Anzahl Fälle | %  | Anzahl Fälle | %    | Anzahl Fälle | %    | Anzahl Fälle | %    | Anzahl Fälle | %  | Anzahl Fälle | %    | Anzahl Fälle | %   | Anzahl Fälle | %   | Anzahl Fälle | % | Anzahl Fälle | %   | Anzahl Fälle | %   | Anzahl Fälle | %   | Anzahl Fälle | %   | Anzahl Fälle | %   |   |     |
| Bleiwasser      | 4            | 14 | 5            | 17   | 7            | 24   | 6            | 21   | 3            | 10 | 1            | 3,5  | —            | —   | —            | 2   | 7            | — | —            | 1   | 3,5          | —   | —            | —   | —            | —   | —            | —   | — |     |
| Jodpinselung    | 8            | 16 | 9            | 18   | 11           | 22   | 5            | 10   | 10           | 20 | 4            | 8    | —            | —   | 1            | 2   | —            | — | 2            | 4   | —            | —   | —            | —   | —            | —   | —            | —   | — |     |
| Ichthyolvaselin | 1            | 6  | 2            | 12,5 | 5            | 31   | 4            | 25   | —            | —  | 2            | 12,5 | —            | —   | —            | —   | —            | — | 1            | 6   | —            | —   | —            | —   | —            | 1   | 6            | —   | — |     |
| Sublimatlanolin | 2            | 14 | 1            | 7    | 4            | 28,5 | 3            | 21,5 | 1            | 7  | 2            | 14   | —            | —   | —            | —   | —            | — | —            | —   | —            | —   | —            | —   | —            | —   | —            | 1   | 7 |     |
| Vaselin         | 22           | 20 | 22           | 20   | 19           | 17,5 | 18           | 16,5 | 10           | 9  | 12           | 11   | 2            | 1,9 | 1            | 0,9 | —            | — | 1            | 0,9 | 1            | 0,9 | 1            | 0,9 | —            | —   | —            | —   | — |     |
|                 | 37           | 17 | 39           | 18   | 46           | 20   | 36           | 16,5 | 24           | 11 | 21           | 10   | 2            | 1   | 2            | 1   | 2            | 1 | 4            | 2   | 2            | 1   | 1            | 0,5 | 1            | 0,5 | 1            | 0,5 | 1 | 0,5 |

in dem einen oder anderen Falle auch die individuelle Disposition mit, indem bei einem Patienten leichter Fieber entsteht als bei einem anderen, ein Moment, dass wohl jedoch bei der relativ nicht unbedeutenden Anzahl Fälle unberücksichtigt bleiben kann —, 2) Der locale Process und 3) Die Complicationen.

Das Verhalten der Allgemeininfektion bei den verschiedenen Behandlungsmethoden.

Als Ausdruck derselben haben wir, wie vorher betont worden ist, das vorhandene Fieber. Ein Vergleich in Betreff der Dauer desselben nach Beginn der Behandlung liefert die Tabelle. Um vergleichbare Werthe zu bekommen, sind in derselben nur die Fälle aufgenommen, in denen die Behandlung consequent mit einem Mittel

Diese Tabelle zeigt, dass unter 218 Fällen nicht weniger als 203 oder mehr als 90%, nach 6tägiger Behandlung fieberfrei waren und dass 158 oder mehr als 70% nach 4 Tagen ebenfalls fieberfrei waren. Speciell zeigt dieselbe, dass in Betreff der mit Bleiwasser, Ichthyol, Sublimat und Vaseline behandelten Fälle Fieberfreiheit schon nach 4 Tagen in resp. 76, 75, 71 und 74% der Fälle eingetreten ist, während bei Jodpinselungen nach 4 Tagen nur 66%, nach 5 Tagen 86% fieberfrei waren.

Mehrere der angeführten Fälle haben jedoch längere Zeit erfordert, ehe die Temperatur zur Norm zurückgekehrt ist; diese sind fast ohne Ausnahme solche, in denen trotz begonnener Behandlung ein Weiterstreiten des Processes stattgefunden hat. Nach Abzug derselben erhalten wir folgende Zahlen:

|                 | Nach Tagen   |      |              |      |              |      |              |      |              |     |              |      |              |     |              |     |              |   |
|-----------------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|-----|--------------|------|--------------|-----|--------------|-----|--------------|---|
|                 | 1            |      | 2            |      | 3            |      | 4            |      | 5            |     | 6            |      | 8            |     | 9            |     | 10           |   |
|                 | Anzahl Fälle | %    | Anzahl Fälle | %    | Anzahl Fälle | %    | Anzahl Fälle | %    | Anzahl Fälle | %   | Anzahl Fälle | %    | Anzahl Fälle | %   | Anzahl Fälle | %   | Anzahl Fälle | % |
| Bleiwasser      | 4            | 20   | 3            | 15   | 5            | 25   | 5            | 25   | 1            | 5   | 1            | 5    | —            | —   | 1            | 5   | —            | — |
| Jodpinselung    | 7            | 16   | 9            | 20,5 | 11           | 25   | 5            | 11   | 8            | 18  | 2            | 5    | —            | —   | —            | —   | 2            | 5 |
| Ichthyolvaselin | 1            | 9    | 2            | 18   | 5            | 45,5 | 3            | 27   | —            | —   | —            | —    | —            | —   | —            | —   | —            | — |
| Sublimatlanolin | 2            | 16,5 | —            | —    | 4            | 33   | 3            | 25   | 1            | 8,5 | 2            | 16,5 | —            | —   | —            | —   | —            | — |
| Vaselin         | 22           | 26,5 | 20           | 24   | 16           | 19   | 13           | 15,5 | 6            | 7   | 5            | 6    | 1            | 1   | —            | —   | —            | — |
|                 | 36           | 21   | 34           | 20   | 41           | 24   | 29           | 17   | 16           | 9,5 | 10           | 6    | 1            | 0,5 | 1            | 0,5 | 2            | 1 |

durchgeführt worden ist, während Fälle mit gemischter Behandlung, mit zwei oder mehreren Mitteln, das eine nach dem anderen

Diese Tabelle zeigt noch deutlicher, wie gleichmässig im Allgemeinen der Process trotz verschiedener Behandlung verläuft. In

nicht ambulanten Fällen finden wir Fieberfreiheit bei Ichthyolbehandlung nach 4 Tagen in allen Fällen, bei Bleiwasserbehandlung und Vaseline in 85 resp. 87% und bei übrigen Behandlungsmethoden in resp. 73 und 75 %.

Gleichzeitig finden wir jedoch in vereinzelt Fällen, dass, ohne dass ein Weiterverbreiten des Processes erwähnt ist, das Fieber längere Zeit als 4 Tage bestehen geblieben ist. Ein näheres Eingehen auf die Fälle zeigt jedoch, dass für die grosse Mehrzahl dieser Fälle besondere Umstände im Spiele sind.

In Betreff der mit Bleiwasser behandelten Fälle finden wir Fieber nach Beginn der Behandlung in 1 Falle nach 5, in 1 nach 6 und in 1 nach 9 Tagen, im ersten dieser Fälle dürfte es nicht unwahrscheinlich sein, dass trotz fehlender Notiz in dieser Hinsicht ein Weiterverbreiten des Processes stattgefunden hat; im 2. Falle war die Pat. schon nach 2 Tagen fieberfrei, obgleich drei Tage später ohne entdeckbare Ursache eine eintägige Fiebersteigerung wieder auftrat; dieser Fall dürfte deshalb richtiger zu den nach 2 Tagen fieberfreien gerechnet werden können; im 3. Falle ist es nicht unwahrscheinlich, dass ein Recidiv oder eine Exacerbation aufgetreten ist, da Pat. nach vier Tagen fieberfrei war, am 5. Tage jedoch neues Fieber von viertägiger Dauer bekam.

Bei der Jodpinselung musste die Behandlung in 8 Fällen 5 Tage lang fortgesetzt werden; in 3 derselben lässt das Verhalten der Temperatur ein Weiterschreiten des Processes vermuthen trotz fehlender Notiz; in 3 anderen war das Fieber ungewöhnlich hoch, bis zu 41° und diese Fälle waren also ziemlich schwere; in 1 Falle endlich war das Fieber am letzten Tage nur 37,9°, der Process war hier also so gut wie beendet schon nach 4 Tagen. 6 und 10 Tage wurde die Behandlung in 4 Fällen fortgesetzt; in dem ersten war inzwischen die Infection sehr heftig, die Temperatur stieg bis 40,6°, am letzten Tage jedoch nur bis zu 37,9°, der zweite Fall kann eher zu den nach dreitägiger Behandlung fieberfreien Fällen gerechnet werden, da Pat. am 28. 12. erkrankte, am 31. 12. fieberfrei war, aber ohne Veranlassung am 4. 1. und 5. 1. wieder etwas Fieber bekam; im dritten Falle war die Temperatur normal nach sieben-tägiger Pinselung, aber am 8. und 9. fand sich eine Temperatur von 37,8° vor; ein Weiterschreiten des Processes in diesem Falle dürfte nicht unwahrscheinlich sein.

In den mit Sublimatlanolin behandelten Fällen fand sich Fieber noch nach 5 Tagen in 1 und nach 6 Tagen in 2 Fällen. In

dem ersten war Pat. jedoch fieberfrei schon nach 3 Tagen, am 4. trat aber eine geringe Abendsteigerung bis zu 38,2° auf; im zweiten war gleichfalls die Temperatur normal nach 2 Tagen, aber am 5. Tage trat eine Exacerbation bis zu 38,2° auf; im dritten war die Infection äusserst heftig mit Fieber bis zu 40,8°.

Was endlich die mit Vaseline behandelten Fälle betrifft, so fand sich kein Fieber nach 5 Tagen in 6 Fällen, nach 6 in 5 und nach 8 in 1 Falle nach begonnener Behandlung. Im ersten derselben war Pat. fieberfrei schon nach 2 Tagen, aber am 4. Tage stieg die Temperatur wieder auf 38,5°, im zweiten Falle war die Infection heftig mit Temperaturen bis zu 40,6°, im dritten bis sechsten erreichte das Fieber die letzten Tage nur 37,7°—38,1°, im achten bis zehnten Falle war Pat. fieberfrei nach drei resp. viertägiger Behandlung, aber die folgenden 2 Tage wurden geringe Abendexacerbationen beobachtet, während die Morgentemperatur normal war, im elften Falle war die Infection heftig mit Hautblutungen und Fieber von 41°. Im letzten Falle endlich trat eine Exacerbation ohne Weiterschreiten des Processes auf, nachdem Pat. fast fieberfrei geworden war. Besondere Umstände können also theilweise die etwas längere Behandlungsdauer in einzelnen Fällen erklären, die grosse Mehrzahl der Fälle ohne Weiterschreiten des Processes ist nach 4 Tagen fieberfrei und dieses ziemlich unabhängig von der angewendeten Behandlungsmethode. Keine derselben scheint der anderen besonders überlegen zu sein, und speciell sind die Resultate bei der Bestreichung mit Vaseline nicht schlechter, als bei den übrigen angewendeten Methoden.

Was speciell die Fälle betrifft, in denen unmittelbar nach erfolgter Erkrankung die Patienten in Behandlung gekommen sind, so zeigen dieselben, dass die Resultate mit Vaseline durchaus ebenso günstig sind, wie bei Anwendung der anderen Mittel, wenn auch bestimmte Folgerungen in Folge der geringen Zahl der Fälle nicht möglich sind. Wir finden von solchen 5 mit Bleiwasser behandelt mit Fieberfreiheit nach 2 Tagen in 1 Falle, nach 3 in 2 Fällen, nach 4 in 1, Exitus letalis in 1 Falle, 12 wurden mit Jodpinselung behandelt und die Temperatur wurde normal in diesen nach 1 Tage in 2 Fällen, nach 2 in 1, nach 3 in 4, nach 4 in 1, nach 5 in 2, nach 8 in 1 und nach 10 Tagen in 1 Falle.

Je 1 Patient mit Ichthyol- und Sublimatbehandlung wurde fieberfrei nach 3 Tagen. Mit Vaseline wurden 18 solche Fälle behandelt. In je 2 wurde Pat. fieberfrei nach resp.

1 und 2 Tagen, in 4 nach 3, in 6 nach 4, in je 1 nach resp. 5, 6 und 7 Tagen und in 1 starb die Patientin, die an hochgradiger gummatöser Lebercirrhose litt.

Das Verhalten des Localprocesses.

Der sichtbare Ausdruck der Infection ist die locale Röthung und Schwellung des einen oder anderen Körperteiles, die gleichzeitig oder kurze Zeit nach den Allgemeinsymptomen auftreten. Dass von diesem localen Process die Allgemeinfection ihren Ausgang nimmt, indem von diesen Partien giftige Substanzen, die die Allgemeinsymptome hervorrufen, resorbirt werden, scheint a priori sehr wahrscheinlich. Diese Auffassung bildet auch den Grund der meisten Behandlungsmethoden, indem alle einem Weiterschreiten des Processes durch Tödtung der Bacterien entweder direct oder durch Veränderung des Nährbodens vorzubeugen suchen. Die hier gewonnene Erfahrung über die Wirkung des Sublimatlanolins, das ja nach experimentellen Untersuchungen eben so sicher bacterientödtend als die Wasserlösung ist, spricht gegen eine direkte Wirkung auf die Bakterien.

In Betreff der Einwirkung auf den Nährboden haben wir in dem grösseren oder geringeren Weiterschreiten des Processes nach begonnener Behandlung einen Ausdruck der Wirkung der genannten Mittel. Besonders verdienen die Fälle Beachtung, in denen trotz Behandlung ein solches Weiterschreiten stattgefunden hat, da günstigere Resultate bei Anwendung des einen oder anderen Mittels für die Ueberlegenheit desselben sprechen würde.

In folgendem habe ich unter den Fällen mit weiter sich verbreitendem Prozesse auch diejenigen mitgerechnet, in denen Exitus letalis eingetreten ist, sowie die, in denen phlegmonöse Prozesse später sich entwickelten, da, wie ein Studium der Fälle mir gezeigt hat, diese Complication ohne Bedeutung in Betreff des Weiterschreitens des Processes ist.

Die folgenden Zahlen zeigen die Fälle mit Weiterschreiten nach begonnener Behandlung.

|                 | Anzahl<br>behandelter<br>Fälle | Davon weiterschreitend: |         |
|-----------------|--------------------------------|-------------------------|---------|
|                 | Fälle                          | Fälle                   | Procent |
| Bleiwasser      | 36                             | 9                       | 25      |
| Jodpinselung    | 57                             | 6                       | 10,5    |
| Ichthyolvaselin | 20                             | 7                       | 35      |
| Sublimatlanolin | 16                             | 2                       | 12,5    |
| Vaselin         | 128                            | 31                      | 24      |

Beim ersten Anblick sprechen dieselben entschieden für eine gewisse Ueberlegenheit der Jodpinselungen und des Sublimats in dieser Hinsicht; die schlechtesten Resultate wurden mit dem Ichthyol erzielt.

Die nähere Prüfung der Fälle zeigt inzwischen, dass diese Auffassung nicht richtig ist. Eigenthümlich wäre es a priori, dass die Jodpinselungen besser als übrige Mittel das Weiterschreiten des Processes verhindern könnten, wenn man bedenkt, dass in Betreff des Fiebers dieses durchschnittlich eben so lange wie bei Anwendung anderer Mittel gedauert hat. Könnte das Mittel wirklich besser als die andern Mittel ein Weiterschreiten verhindern, dann hätte man auch erwarten müssen, dass das Fieber bei demselben von kürzerer Dauer wäre, da die Wirkung auf die Umgebung sich auch auf die schon ergriffenen Partien geltend machen dürfte. Eine Erklärung des abweichenden Verhaltens findet man in dem Umstande, dass, wie schon früher erwähnt worden ist, wahrscheinlich ein Weiterschreiten des Processes öfter vorgekommen ist, als in den Krankengeschichten notirt worden ist; je öfter dieses unterlassen worden ist, desto ungünstiger werden die Resultate in Betreff der Dauer des Fiebers, desto besser in Betreff der vorliegenden Frage. Eine weitere Veranlassung, die Ueberlegenheit der Jodpinselungen in dieser Hinsicht in Zweifel zu ziehen, finde ich in dem Umstande, dass, wo es wirklich galt, das Weiterschreiten des Processes zu verhindern, da waren dieselben ebenso unwirksam, wie andere angewendete Mittel. So z. B. in einem Falle, wo erst nach 11 tägiger Pinselung das Weiterschreiten des Processes aufhörte, nachdem die ganze Körperdecke ergriffen worden war, in einem anderen Falle, in dem trotz intensiver Jodpinselung in der Peripherie der Process immer weiter um sich griff, in einem dritten Falle, wo weder Sublimatlanolin noch Jodpinselung das Weiterschreiten über den ganzen Körper verhindern konnten.

Auch in Betreff der Beurtheilung der günstigen Wirkung des Sublimatlanolins dürfte Vorsicht geboten sein; die Zahl der mit demselben behandelten Fälle ist relativ klein und ein Fall mit weiterschreitendem Process mehr oder weniger kann das procentualische Verhältniss höchst bedeutend verändern; vielleicht beruht das ungünstige Resultat bei der Ichthyolbehandlung auf demselben Umstande, da dasselbe im Widerspruch mit den von anderen Autoren erhaltenen günstigen Resultaten steht.

Auch ein Vergleich der Ausdehnung der neuergriffenen Partien zeigt, dass die Ueberlegenheit des einen, die Minderwerthigkeit des anderen Mittels mehr scheinbar als wirklich ist. Alle Fälle, in denen überhaupt ein Weiterschreiten constatirt worden ist, ob bedeutend oder unbedeutend, sind nämlich

in obigen Zahlen mitgerechnet. Wenn man die Weiterverbreitung als unbedeutend bezeichnet, wo nur die nächste Umgebung der bei der Aufnahme befallenen Partien ergriffen wurde, z. B. der Process sich von der Nase nur auf die Backen verbreitete, als etwas grösser, wo im selben Falle der ganze Kopf ergriffen wurde, und als bedeutend, wo der grösste Theil des Körpers successive befallen wurden, finden wir folgende Zahlen. (Ein mit Bleiwasser behandelter Fall, in dem die Ausdehnung der neuergriffenen Partien nicht genau angegeben ist, wurde ausgeschlossen).

|                           | unbedeutende Verbreitung | etwas grössere      | bedeutende         |
|---------------------------|--------------------------|---------------------|--------------------|
| Bei Bleiwasserbehandlung: | in 4 Fällen = 11 %       | in 3 Fällen = 8,5 % | in 1 Falle = 3 %   |
| „ Jodpinselung :          | in 2 „ = 3,5 „           | in 3 „ = 5 „        | in 1 „ = 1,8 „     |
| „ Ichthyolvaselin :       | in 2 „ = 10 „            | in 2 „ = 10 „       | in 3 Fällen = 15 „ |
| „ Sublimatlanolin :       | in 0 „ = 0 „             | in 1 Falle = 6 „    | in 1 Falle = 6 „   |
| „ Vaseline :              | in 17 „ = 13 „           | in 10 Fällen = 8 „  | in 4 Fällen = 3 „  |

Bei der relativ geringen Zahl der Fälle können natürlich bestimmte Schlüsse nicht gezogen werden, jedoch sprechen dieselben dafür, dass die Resultate bei der Vaselinebehandlung nicht schlechter sind als bei übrigen angewendeten Mitteln; die Abweichungen können ganz gut auf Zufall beruhen; hochgradiges Weiterschreiten finden wir bei allen angewendeten Methoden, speciell auch bei der Jodpinselung und dem Sublimatlanolin.

Die gleich nach Beginn der Erkrankung in Behandlung gekommenen Fälle mit Ambulanz sind zur Beurtheilung der Frage von grösster Bedeutung. Diese Anzahl ist allerdings gering; dieselben, wenn sie auch deshalb nichts beweisen, sprechen doch dafür, dass die Vaselinebehandlung den anderen angewendeten Methoden nicht nachsteht. Von 6 mit Bleiwasser behandelten Fällen trat ein Weiterschreiten in 2 ein, in dem einen jedoch nur unbedeutend, in dem anderen, in dem bei der Aufnahme die eine Backe ergriffen war, übers Gesicht und den Hals, in 12 mit Jodpinselung behandelten in 1 Falle von der einen Seite des Gesichts zur anderen, in 1 mit Ichthyol behandelten wurde dasselbe nach 6 Tagen mit Jodpinselungen weitere 6 Tage combinirt, aber trotz dem wurde die ganze Körperoberfläche ergriffen, in je 1 mit Ichthyol und Sublimat behandelten Falle blieb der Process auf die ursprünglich ergriffenen Partien beschränkt, in 18 mit Vaseline behandelten trat in den 6 eine unbedeutende Verbreitung, in einem siebenten eine solche von der Nase über's ganze Gesicht auf.

Complicationen bei den verschiedenen Behandlungsmethoden.

Complicationen sind verhältnissmässig selten aufgetreten. Ihr Zusammenhang mit

dem ursprünglichen Prozesse lässt sich natürlich nicht ohne genaue bacteriologische Untersuchung bestimmen, da dieselben sowohl durch die Erysipelcoccen als durch eine secundäre Infection veranlasst sein können. Da eine solche Untersuchung hier nicht durchgeführt worden ist, so kann natürlich nichts Bestimmtes in Betreff der Wirkung der verschiedenen Methoden in dieser Hinsicht gefolgert werden. Nur so viel kann man sagen, dass ein bestimmtes Ueberwiegen von Complicationen bei der einen oder anderen Methode für den geringeren Werth derselben sprechen würde den anderen gegenüber.

Die am öftesten beobachteten Complicationen sind die phlegmonösen Prozesse. In 25 Fällen ohne alle Behandlung wurde ein Mal solche beobachtet, oder in 4% der Fälle, in 35 Fällen mit Bleiwasserbehandlung in 3 Fällen oder 8,5%, in 56 Fällen mit Jodpinselung in 4 oder 7%, in 20 mit Ichthyolvaselin in 4 oder 20%, in 16 Fällen mit Sublimatlanolin in 1 oder 6,5%, und in 130 Fällen mit Vaseline in 15 oder 11,5%; in 4 der letzteren fand sich jedoch beginnende Eiterbildung schon bei der Aufnahme; diese können deshalb nicht der Methode zur Last gelegt werden; nach Abzug derselben trat also in 11 Fällen oder 8,5% Eiterbildung ein.

Die Zahlen sind am schlechtesten in Betreff der Ichthyolbehandlung, in Betreff der übrigen Methoden sind sie fast identisch, am geringsten bei den unbehandelten Fällen, was übrigens eine Folge ihrer leichteren Art ist, da die Patienten keine ärztliche Behandlung gesucht haben.

Von übrigen Complicationen trat Gangrän ein in 1 mit Bleiwasser und 3 mit Vaseline behandelten Fällen, eine Pneumonie in 1 mit Ichthyol und in 2 mit Vaseline behandelten, eine Parotitis in 1 mit Jodpinselung behandelten Falle.

Die Todesfälle bei den verschiedenen Behandlungsmethoden vertheilen sich folgendermaassen: Bei der Bleiwasserbehandlung 3 Todesfälle, von denen der eine bei einem vorher gesunden Individuum, der zweite bei einem durch eine chronische Nephritis hochgradig heruntergekommenen Individuum, der dritte endlich als Folge einer hochgradigen Gangrän mit nachfolgender Lymphangitis und Sepsis eintrat. Bei der Jodpinselung 2 Todesfälle, der eine als Folge der Infection bei einem älteren Manne und

der zweite als Folge einer acuten Pneumonie, die jedoch erst, nachdem Patient fieberfrei geworden war und der erysipelatöse Process geheilt war, eintrat. Bei der Ichthyolbehandlung 1 Todesfall als Folge einer acuten Pneumonie, aufgetreten einige Tage nachdem der ursprüngliche erysipelatöse Process abgelaufen war. Bei der Sublimatbehandlung kein Todesfall und bei der Vaselinebehandlung 5 Todesfälle. In einem dieser Fälle, einer Scorta, fand sich bei der Section eine hochgradige gummöse Lebercirrhose nebst bedeutender Herzdegeneration, in 1 eine hochgradige Schrumpfniere nebst acuter Pneumonie und bedeutender Arteriosclerose — in diesem war der erysipelatöse Process beim Exitus schon bedeutend gebessert —, in 1 eine acute Nephritis mit Herzdegeneration, in 1 eine Bronchopneumonie mit hochgradiger Herzdegeneration.

In zwei weiteren Fällen trat der Tod ein als Folge hochgradiger Allgemeininfection, aber in wenigstens dem einen derselben wurden beides, Sublimatlanolin und Jodpinselungen, ohne Erfolg angewendet.

Die Todesfälle sind also relativ zahlreich bei der Vaselinebehandlung; wie aus dem oben Gesagten hervorgeht, dürfte dieses dem Mittel jedoch schwerlich zur Last gelegt werden können, da der Process in wenigstens 4 derselben vorher schon wenig widerstandsfähige Individuen betraf; speciell in Betreff der Herzdegeneration, in 2 derselben war dieselbe zu hochgradig, um als Folge des erysipelatösen Processes betrachtet werden zu können.

Das Resultat obiger Zusammenstellung zusammenfassend kann man sagen:

- 1) Die Dauer des Fiebers bei der Vaselinebehandlung vom Beginn desselben an ist dieselbe wie bei übrigen hier angewendeten Methoden mit Bleiwasser, Jodpinselung, Ichthyolvaselin und Sublimatlanolin.
- 2) Bei der Vaselinebehandlung tritt ein Weiterschreiten des Processes nach begonnener Behandlung ungefähr eben so oft auf wie bei den übrigen Methoden; keine derselben vermag mit Sicherheit den Process aufzuhalten, denn bei allen sind Fälle mit stetiger Verbreitung über den grössten Theil der Körperoberfläche vorgekommen.
- 3) Die Complicationen bei der Vaselinebehandlung, besonders die phlegmonösen Prozesse, sind nicht öfter bei derselben als bei den übrigen Methoden aufgetreten.
- 4) Die Vaselinebehandlung muss deshalb als ebenso wirksam wie die übrigen geprüften Methoden angesehen werden und verdient den Vorzug vor diesen, da dieselbe frei von allen unangenehmen Nebenwirkungen ist,

von Brennen oder Geruch, und da ausserdem die Gefahr einer Intoxication bei derselben völlig ausgeschlossen ist. Auch verdient wenigstens in der Krankenhauspraxis der Umstand Beachtung, dass dieselbe sehr billig ist.

Dieses Resultat ist jedenfalls bemerkenswerth. Irgend welche specifische Wirkung des Vaselins auf die Erysipelcoccen kann man schwerlich annehmen, da dasselbe keine antiseptischen Eigenschaften besitzt. Die Theorie der Ausschaltung des Sauerstoffs der Luft ist völlig unhaltbar und nunmehr allgemein verlassen. Möglicherweise könnte man zu der von Kolaczek gegebenen Erklärung greifen, der sehr günstige Resultate bei Bedeckung der ergriffenen Partien mit Gummipapier erhalten hat (Centralbl. f. Chirurgie 1893, S. 601). Nach ihm sollte nämlich eine Retention der Perspirationsproducte der bedeckten Haut, als giftige Perspirationsgase, Fett und Schweiss, sowie auch flüchtige Ptomaine eine deletäre Wirkung auf die Coccen entfalten. Unsere Kenntniss der Wirkung dieser Producte auf die Bacterien ist indessen gleich Null. Wenn man ausserdem bedenkt, dass die Circulation in den ergriffenen Parthien nicht aufgehoben sondern eher lebhafter ist, als unter normalen Verhältnissen, so scheint mir auch diese Hypothese wenig wahrscheinlich zu sein; können nämlich diese Perspirationsproducte in die Lymphbahnen, wo die Coccen beim Erysipel liegen, eindringen, dann werden sie wahrscheinlicher Weise auch durch diese entfernt; eine Anhäufung der Producte dürfte deshalb schwerlich stattfinden. Ob der gelinde Druck der angelegten Binden irgend welche Bedeutung haben kann, ist nicht mit Sicherheit zu sagen, da durch dieselben sicherlich keine Compression der Lymphbahnen stattgefunden hat.

Man wird unter solchen Verhältnissen geneigt sein anzunehmen, dass die äusseren Mittel in Form von Umschlägen, Salben, Spray etc. wenig auf den erysipelatösen Process einzuwirken vermögen, sondern dass dieser unabhängig von den angewendeten Mitteln ruhig seinen Lauf nimmt, variirend je nach der grösseren oder geringeren Wirkung der denselben verursachenden Bacterien und der individuellen Disposition der befallenen Individuen. Dass die chirurgischen Behandlungsmethoden in Form von Injectionen oder Scarificationen bessere Resultate geben können, scheint mir nicht unwahrscheinlich, jedoch ist die Anwendung derselben gewöhnlich so schmerzhaft, sie erfordern Narkose und hinterlassen oft hässliche Narben, dass dieselben wenigstens in der Privat-



praxis nur in seltenen Ausnahmefällen angewendet werden können, sondern andere Mittel hier zuerst versucht werden müssen.

Dass die Patienten behandelt werden müssen, ist ja klar, obgleich es fraglich ist, ob, da sicher antiseptische Mittel nicht mehr auf den erysipelatösen Process einwirken als vollkommen indifferente, eine Behandlung des localen Processes überhaupt noth thut. Aber schon die psychische Beruhigung des Patienten, wenn er merkt, dass etwas mit ihm geschieht, ist von Bedeutung bei dieser wie bei allen anderen Krankheiten. Ausserdem ist der erysipelatöse Process recht schmerzhaft, und diese Schmerzen muss man wenigstens versuchen zu lindern; Mittel, die in irgend welcher Hinsicht für den Patienten schädlich sein können oder die die Schmerzen des Patienten vermehren, wenn auch nur für kurze Zeit, müssen unter solchen Umständen vermieden werden. Dieses ist nun der Fall mit den meisten der in letzter Zeit vorgeschlagenen Mittel, während das indifferente Vaseline sowohl die Spannung der Haut lindert als auch absolut unschädlich ist.

Die Hauptsache bei der Behandlung des Erysipels ist die Behandlung der Allgemeinsymptome meiner Ansicht nach; so lange diese nur unbedeutend sind, ist nur eine Regelung der Diät des Patienten und die Erhaltung seiner Kräfte erforderlich; werden die Symptome heftiger, das Fieber hoch, kommen Delirien hinzu, nehmen die Kräfte ab, müssen die entsprechenden Mittel angewendet werden, und das Resultat ist dann gewöhnlich günstig.

Diese Auffassung ist nicht neu. Schon Trousseau erklärte, dass er durch 28 Jahre keine andere Behandlung als Ricinusöl angewendet hatte, und während dieser Zeit hatte er nicht mehr als 3 Patienten verloren. In neuerer Zeit vertreten Vierordt in Penzoldt-Stintzings Handbuch der speciellen Therapie innerer Krankheiten und Strümpell in seinem weitverbreiteten Lehrbuch denselben Standpunkt. Dessen ungeachtet dürfte dieselbe nicht allgemein anerkannt sein, und grade deshalb sind die vorliegenden Resultate dargelegt; wenn auch die Vaselinebehandlung keinen Fortschritt in sofern bezeichnet, dass dieselbe anderen Methoden überlegen ist, so hat sie doch den grossen Vortheil, den Patienten viel Unannehmlichkeiten zu ersparen; auch dieses ist ein erstrebenswerthes Ziel, wenn die Resultate im Uebrigen gleich sind.

## Die Behandlung des chronischen Rachen- und Kehlkopfkatarrhs.

Von

Dr. G. Krebs,

Arzt für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten in Hildesheim.

In der Behandlung des chronischen Rachen- und Kehlkopfkatarrhs sind in neuerer Zeit erhebliche Fortschritte gemacht worden, mit welchen sich angesichts der grossen Häufigkeit des Leidens jeder practische Arzt vertraut machen muss. Gerade die Unkenntniss einer rationellen Therapie, verbunden mit einem weit verbreiteten Schematismus haben in einzelnen ärztlichen Kreisen die Anschauung von der Unheilbarkeit des chronischen Halskatarrhs erzeugt. Es muss nun allerdings zugegeben werden, dass es Fälle giebt, welche jeder Behandlung trotzen; jedoch ist das die Minderzahl; die überwiegende Mehrzahl der Patienten kann geheilt werden. Vielleicht trägt dieses Referat über den gegenwärtigen Stand der Therapie des chronischen Halskatarrhs, welches auf freundliche Aufforderung der Redaction entstanden und den Interessen des practischen Arztes entsprechend abgefasst ist, dazu bei, den Pessimismus der Collegen in Bezug auf diese Krankheit zu zerstreuen.

Die Grundbedingung für ein erfolgreiches therapeutisches Handeln beim chronischen Halskatarrh ist strenges Individualisiren. Man muss vor allem die Ursache oder, was häufiger ist, die Mehrzahl von Ursachen der Krankheit in jedem einzelnen Falle festzustellen suchen und mit einer causalen Therapie beginnen. Ferner muss man sich jedesmal über das Stadium des Leidens klar werden, muss die anatomischen Veränderungen, welche es gesetzt hat, berücksichtigen und muss den sehr mannigfachen subjectiven Beschwerden, welche es verursacht hat, Rechnung tragen. Die auf Grund dieser Erwägungen eingeleitete Therapie ist fortlaufend auf ihren Erfolg zu prüfen; wenn derselbe ausbleibt, so ist sie nach angemessener Beobachtungszeit abzubrechen und eine andere Behandlungsmethode zu versuchen. Endlich gehört zur Heilung der Krankheit Geduld; Geduld von Seiten des Arztes und Patienten. Es empfiehlt sich, auch nach beendeter Behandlung, den Patienten im regelmässigen Abstand von einigen Monaten wiederzusehen, um die so häufigen Rückfälle des Leidens im Keim ersticken zu können.

Wie bereits erwähnt, kommt bei Behandlung des chronischen Rachen- und Kehlkopf-

katarrhs in erster Reihe die *Indicatio causalis* in Betracht.

Die Ursachen desselben sind nun äusserst mannigfach. Sehr viele Allgemeinerkrankungen sowie Organerkrankungen, wenn sie Allgemeinerscheinungen bewirken, haben den chronischen Halskatarrh in Gefolge. Wir wollen hier nicht alle diese Krankheiten aufzählen, da sie von meist geringer Bedeutung für die Behandlung des Halses sind, welche völlig hinter die übrige Therapie zurücktritt. Besonders sind es schwächende Krankheiten, welche den Katarrh dadurch verursachen, dass sie die Widerstandskraft der Halsorgane gegen die vielen beruflichen und sonstigen Schädlichkeiten, welchen jene ausgesetzt sind, verringern. Practische Wichtigkeit kommt hier zunächst zwei Krankheiten zu, der Chlorose und Scrophulose. Beim Halskatarrh der Chlorotischen leite man zunächst nur eine allgemeine, gegen das Grundleiden gerichtete Therapie ein; nur wenn diese zur Beseitigung der Halsbeschwerden nicht ausreicht, schliesse man eine locale Behandlung an, wobei man sich heroischer Mittel möglichst enthalte. Aehnliche Grundsätze gelten für die Behandlung des primären scrophulösen Katarrhs. In der Mehrzahl der Fälle von scrophulösem Katarrh stammen aber die Halsbeschwerden und der Schleim nicht von einer wirklichen Rachen- und Kehlkopfezündung, sondern von einer scrophulösen Rhinitis oder von adenoiden Wucherungen im Nasenrachenraum. Die Behandlung besteht alsdann in Beseitigung dieser Krankheiten.

Nach Rühle u. A. erkranken häufig Hämorrhoidarier, sowie Leute mit Plethora abdominalis an chronischen Halskatarrhen. Auch hier muss man die Behandlung des Grundleidens vorschicken und die Thermen von Karlsbad, Marienbad, Kissingen u. s. w. trinken lassen und hinterher etwaige Residuen im Halse mittelst localer Behandlung zu beseitigen suchen.

Man findet noch heute, und zwar auch in guten Lehrbüchern, den syphilitischen Halskatarrh erwähnt. Dagegen ist zu betonen, dass es einen solchen nicht giebt. Nach G. Lewin, dessen Forschungen von vielen Autoren bestätigt worden sind, nimmt „der Kehlkopf am Syphilisproceß in ganz derselben Weise theil, wie die übrigen Organe des Körpers. Einen specifischen Katarrh giebt es nicht. Nicht selten werden zwar Syphilitische von einem Kehlkopfkatarrh befallen, doch haben wir es alsdann mit einer zufälligen Complication zu thun, die in keinem Abhängigkeitsverhältniss zur

Syphilis steht.“ Die Behandlung eines solchen Katarrhs ist demnach dieselbe wie die jedes anderen. Die Therapie der eigentlichen Halssyphilis gehört nicht in den Rahmen dieses Aufsatzes. Es sei nur kurz bemerkt, dass sie ausserordentlich oft übersehen und für Halskatarrh gehalten wird. Besonders gilt dies für die gummösen Infiltrationen der Stimmbänder, welche oft durch lange Zeit als „katarrhalische Verdickungen“ mit localen Mitteln erfolglos behandelt werden, bis der weitere Verlauf die Sachlage aufklärt. Auf solche Fälle bezieht sich wahrscheinlich die kürzliche Empfehlung des Jodkali von Rice bei „Larynxerkrankungen mit zweifelhafter Diagnose“, unter anderem auch bei chronischer Laryngitis.

Eine ähnliche Bewandniss hat es mit der Pharyngitis sicca diabetica et albuminurica. Pharyngitis sicca ist ein Sammelname, unter welchem man die verschiedensten Pharynxerkrankungen zusammengeworfen hat und welchen man schon aus diesem Grunde besser fallen lässt. Thatsache ist, dass die meisten Diabetiker und viele Brightiker über Trockenheit und Rauheit im Mund und Hals klagen. Bei einem Theil, und zwar nach Löry und Jurasz in der Minderzahl, kann man auch objectiv die Erscheinungen eines Katarrhs feststellen; in der Mehrzahl der Fälle aber ist die Trockenheit durch die allgemeine Entwässerung des Körpers bedingt. Sie darf daher nicht nach den sonstigen für „Pharyngitis sicca“ gültigen Regeln bekämpft werden, sondern durch eine Allgemeinbehandlung des Grundleidens. Werden aber einem Diabetiker oder Brightiker durch einen wirklichen Halskatarrh erhebliche Beschwerden bereitet, so ist derselbe als selbständige Krankheit anzusehen und zu behandeln, — vorausgesetzt natürlich, dass das Gesamtbefinden eine solche Cur gestattet.

Häufiger als Constitutionsanomalien bilden die Ursachen eines chronischen Rachen- und Kehlkopfkatarrhs ständig wiederkehrende mechanische oder chemische Reizungen der Halsschleimhaut. Alkohol, Tabak und Staub spielen hierbei die wichtigste Rolle. Sie sind im Stande, sowohl einzeln wie mehrere im Verein, einen chronischen Katarrh zu erzeugen, sowie auch einen aus anderen Gründen entstandenen zu verschlimmern, bzw. seine Heilung zu verhindern. Es ist daher eine der wichtigsten therapeutischen Maassnahmen, diese Schädlichkeiten, soweit es angeht, auszuschalten. Man stösst dabei *in praxi* oft auf grosse, z. Th. unüberwindliche Schwierigkeiten und

muss den Patienten nicht allzuviel verbieten, wenn man auf gewissenhafte Befolgung der ärztlichen Anordnungen rechnen soll. Bier und leichte Weine sind in mässiger Quantität zu gestatten, zumal da viele nervöse Personen bei völliger Entziehung derselben eine Steigerung ihrer Beschwerden angeben. Hingegen sind Schnaps und andere stärkere Alcoholica absolut zu verbieten. Ebenso untersage man heftig reizende Speisen, wozu besonders die stark sauren und gepfefferten zu rechnen sind. Die völlige Entziehung des Tabaks ruft bei manchen Patienten hypochondrische Erscheinungen hervor, welche auf die Heilung der subjectiven Halsbeschwerden ungünstig einwirken. Trotzdem verbiete man zunächst den Tabak, und zwar in jeder Form; nur im Nothfall gestatte man einige wenige Cigarren; Cigaretten und Kautabak aber untersage man grundsätzlich. Die Vermeidung von Staubinhalation, welche gewöhnlich mit dem Berufe der Kranken verbunden ist, bleibt fast immer ein frommer Wunsch. Respiratoren und ähnliche Schutzapparate werden erfahrungsgemäss unregelmässig und ungerne getragen, da ihr Gebrauch mit mannigfacher Belästigung verbunden ist. Der beste Staubfänger ist der von der Natur geschenkte: die Nase. Man schärfe daher solchen Leuten dringend ein, beim Aufenthalt in den staubigen Berufsräumen den Mund fest zu schliessen und nur durch die Nase zu athmen; empfehle ihnen ferner möglichst viel Aufenthalt in frischer Luft, womöglich in Waldluft. Letztere Verordnung ist überhaupt für alle chronischen Halskatarrhe angezeigt und ihre exacte Befolgung der Hauptfactor des heilsamen Einflusses der Bädereuren.

Bekannt ist der Schaden, welchen die Ueberanstrengung der Halsgebilde ausübt, besonders das laute anhaltende Sprechen, das ebenfalls mit gewissen Berufsnähe verknüpft ist. Die Streitfrage, ob solche erhöhte physiologische Thätigkeit des Halses allein einen Katarrh hervorzubringen vermag oder nur eine Verschlimmerung eines bereits bestehenden bewirkt, ist für die Therapie bedeutungslos. Man wird eben bei jedem Halskatarrh — wiederum mit dem Vorbehalte, „so weit es angeht“ — lautes und anhaltendes Sprechen sowie Singen zu verbieten haben. Berufssängern ist das Studium einer vorsichtigen Verwendung ihrer Stimmittel anzurathen. Gegen die Ueberanstrengung des Halses durch heftiges Räuspern und Husten, wie es beim Katarrh sehr häufig als Folge des Kitzelgefühls beobachtet wird, ist ebenfalls anzukämpfen. Man muss dem Patienten klar machen, dass diese Hals-

bewegungen nur dann zweckmässig sind, wenn sie nennenswerthe Mengen von Secret fortschaffen, dass sie aber andernfalls eine ebenso überflüssige wie schädliche Reizung des kranken Organs darstellen. Der Patient soll also lernen, dem Kitzel im Halse nicht nachzugeben.

Weit verbreitet ist die Ansicht, dass der chronische Halskatarrh häufig durch mehrmaliges Recidiviren des acuten entsteht. Nach Störk dürfte man jedoch selten in der Lage sein, diese Annahme zu beweisen. Sicher ist aber, dass Patienten mit chronischem Halskatarrh sich sehr leicht „erkälten“ und dass damit stets eine Zunahme der subjectiven Beschwerden, häufig auch ein Fortschreiten des pathologischen Processes verbunden ist. Diese Empfindlichkeit der Schleimhaut ist wohl mehr als eine Theilerscheinung denn als Ursache des Katarrhs anzusehen. Solche Erkältungen durch ängstliches Warmhalten und dergl. verhüten zu wollen, ist unmöglich. Das viel gerühmte und sonst wohl auch recht nützliche Wollregime versagt am Halse vermöge unserer Bekleidungsweise. Halstücher sind nur bei Unwetter zu gestatten. Man suche vielmehr den Körper abzuhärten, was man mit den bekannten Mitteln, als tägliche kalte Waschungen von Brust und Hals, Uebergiessungen u. s. w. erreicht. Die Empfindlichkeit der Schleimhaut selbst wird am besten durch die gegen den Halskatarrh gerichtete Lokalthherapie gehoben. Auch kann man zu diesem Zwecke Gurgelungen mit kalten concentrirten Kochsalzlösungen versuchen.

Wir kommen nun zum wichtigsten ätiologischen Factor des chronischen Halskatarrhs, zu den Erkrankungen der Nase, bezw. der Nasennebenhöhlen und des Nasenrachenraumes. Die Bedeutung dieses Momentes kann man aus der Ansicht vieler, besonders amerikanischer Spezialisten ermesen, dass alle Halskatarrhe von der Nase aus curirt werden sollen. Wenn auch diese Anschauung zu weit geht, so wird andererseits bei uns in Deutschland der Einfluss der Nase auf Halskrankheiten meistens unterschätzt. Nach Zusammenstellungen aus meiner Praxis sind etwa die Hälfte aller Halskatarrhe von der Nase aus zu behandeln; und zwar ist diese Hälfte die wichtigere, weil sie sich gewöhnlich der Therapie dankbarer erweist als die andere.

Der schädliche Einfluss von Nasenleiden macht sich in dreifacher Weise auf den Hals geltend, erstens durch Behinderung der Nasenathmung, zweitens durch Reizung der in den Hals gelangenden Nasen- (und Nasenneben-

höhlen-) Secrete, drittens bei Erkrankungen der Choanentheile durch directe mechanische Störung seitens der pathologischen Gebilde. Normaliter hat die Nase unter anderen die Function, die Inspirationsluft vorzuwärmen, mit Wasserdampf zu schwängern und vom Staube zu befreien. Bei Verstopfung der Nase durchzieht die Luft den Hals kalt, trocken und unrein. Wie belästigend und schädlich dies auf die Rachen- und Kehlkopfschleimhaut wirkt, hat wohl jeder anlässlich eines acuten Schnupfens an sich selbst zu verspüren Gelegenheit gehabt. Ist nun die Nasenverstopfung eine dauernde, so dass die soeben geschilderte Schädlichkeit ununterbrochen, oft Jahre lang, zur Geltung kommt, so ist nicht zu verwundern, dass daraus ein ausgesprochener chronischer Rachen- und Kehlkopfkatarrh entsteht. Die hervorstechendste subjective Beschwerde dieser Form eines Katarrhs ist quälende Trockenheit im Halse, welche sich besonders des Morgens kundgibt, nachdem die Patienten Nachts mit offenem Mund geschlafen; tagsüber wird die Trockenheit durch öfteres, bewusstes und unbewusstes Anfeuchten mit Speichel gemildert.

Die Secrete der Nase, sowie der Nasennebenhöhlen fliessen, wenn sie reichlich vorhanden, von selbst in den Rachen. Sind sie spärlich, so werden sie von vielen Leuten willkürlich, unter einer eigenthümlich schnarrenden Inspirationsbewegung herunter gezogen. Auf der Rachenschleimhaut bleiben sie entweder als gelber Schleimballen haften, oder sie werden durch die physiologischen Bewegungen des Pharynx gleichmässig über dessen Oberfläche vertheilt und imponiren dort als „firnissartige, trocken glänzende Tapete“. Es scheint, als ob die dünnflüssigen Secrete mehr einen solchen Firniss bilden, während die zäheren, mucinreicheren in dickeren Lagen haften bleiben und ihre gelbe Farbe deutlicher zeigen. Durch Schlucken, „Leerschlucken“ genannt, wird Nasenschleim auch zur Pars laryngea pharyngis transportirt; er bleibt hier meistens an der Pars interarytaenoidea hangen und fliesst in das Kehlkopfinnere, wo er ebenfalls entweder als trockener Firniss oder als gelber Schleim die Mucosa überzieht. Es muss ausdrücklich betont werden, dass das Nasensecret dabei häufig in nur geringer, nicht pathologisch zu nennender Menge vorhanden ist, so dass also die Nase auch in normalem Zustand vermöge dieser üblen Angewohnheit des Schleimherunterziehens und Verschluckens einen Halskatarrh zu zeitigen vermag. Wer darauf sein Augen-

merk richtet, wird erstaunt sein, wieviel Leute aller Berufsschichten und Bildungsgrade diese schädliche und unappetitliche Unart, oft sich selbst unbewusst, ausüben. Es folgt daraus, dass die Secrete, welche man im Halse antrifft, zum grössten Theil aus der Nase bezw. aus den Nasennebenhöhlen stammen. Im Einzelfall ist es nicht immer leicht, die Provenienz zu erkennen. Nach Michel, welcher in Deutschland am frühesten und dringendsten den Einfluss der Nasenleiden auf den Hals betonte, ist das Secret des chronischen Rachen- und Kehlkopfkatarrhs stets grau-glasig. Werde gelbes Secret, sei es in flüssigem, sei es in getrocknetem Zustande, im Halse gefunden, so komme es entweder von Geschwürsbildung oder in den meisten Fällen von Ozaena. Da aber auch das Nasensecret meist grau-glasig ist, so kann man nur in den Fällen des gelben Secretes einen Schluss über seine Herkunft ziehen. Einen gewissen Anhaltspunkt gewährt auch die Feststellung der Thatsache, ob die Schleimmassen im Hals des Morgens nach dem Erwachen am reichlichsten und quälendsten sind. In diesen Fällen darf man mit Wahrscheinlichkeit auf Herkunft des Secrets aus der Nase schliessen, aus welcher sie beim Liegen nach hinten geflossen sind.

Die hier entworfenen Schilderungen von der Entstehung der im Halse sichtbaren Secrete ist keine allgemein anerkannte. Die Mehrzahl der Autoren nimmt vielmehr an, dass der „trocken glänzende Firniss“, sowie das gelbe Secret an Ort und Stelle im Pharynx und Larynx entstehen als Product einer Pharyngitis et Laryngitis sicca bezw. mucopurulenta. Die Pharyngitis sicca nennt man auch, weil sie zuweilen mit Atrophie oder scheinbarer Atrophie der Schleimhaut vergesellschaftet ist, Pharyngitis atrophica. Ich habe anderen Ortes den Nachweis zu führen gesucht, dass es eine Pharyngitis (Laryngitis) sicca sive atrophica nicht giebt, sondern dass darunter mehrere durchaus heterogene Krankheitsbilder beschrieben werden, welche meistens auf Nasenkrankheiten zurückzuführen sind. Wie wichtig die Klärung dieser Streitfrage ist, springt in die Augen. Wenn meine Anschauung die richtige ist, so werden täglich Hunderte von Halsleidenden ohne jeden Grund und natürlich ohne Erfolg im Rachen und Kehlkopf gepinselt, während man sie durch nasale Therapie heilen könnte. Ob sie die richtige, wird die Zukunft lehren. Die grosse Autorität Virchow's, welcher das Unlogische eines „trockenen Katarrhs“ mit der scharfen Lauge seines Spottes bekämpfte,

hat die Laryngologen nicht zur Aufgabe dieses Begriffes zu bewegen vermocht. Grünwald hat als erster durch klinische Beobachtung nachgewiesen, dass man den „Firniss“ der „Pharyngitis sicca“ durch Behandlung eiternder Nasennebenhöhlen ohne jede Halstherapie zum Schwinden bringen kann. Alsdann folgte meine Arbeit. Ueber diese liegt erst eine Aeusserung vor: Schech meint in der neuesten Auflage seines Lehrbuches, dass mein völliges Ableugnen einer Pharyngitis sicca „sicherlich zu weitgehend sei“, giebt aber zu, dass der trocken glänzende Belag der Pharynxschleimhaut in der Mehrzahl der Fälle Naseneiter sei, und empfiehlt eine nasale Therapie.

Dieselbe Anschauung wie über Pharyngitis sicca vertrete ich bezüglich der Pharyngitis mucopurulenta. Auch das schleimig-eitriche Secret stammt meiner Ansicht nach, abgesehen von acuten Fällen sowie von geschwürigen Processen aus der Nase oder den Nasennebenhöhlen. Ebenso pflichte ich Ziem und Grünwald bei, dass der sog. retronasale Pharynxkatarrh eine Theilerscheinung von Nasen- bzw. Nasennebenhöhlen-eiterungen darstellt.

Ueber die dritte Art des Einflusses der Nasenleiden auf den Hals ist nichts Besonderes zu erwähnen. Es sei noch bemerkt, dass gewöhnlich je zwei oder alle drei Formen von Schädlichkeiten sich combiniren.

Die einzelnen Nasenkrankheiten aufzuzählen, welche den chronischen Halskatarrh erzeugen können, ist überflüssig. Fast alle chronischen Nasenaffectionen kommen dabei in Betracht, und nur die wichtigsten sollen erwähnt werden. Es sind: Rhinitis chronica mit ihren Folgezuständen, wie Hypertrophie der unteren Muscheln, papillomatöse und polypöse Degeneration derselben, Septumpolster u. s. w.; ferner Polypen; tertiäre Nasensyphilis; Eiterungen der Nasennebenhöhlen, deren Kenntniss leider trotz ihrer Häufigkeit und vitalen Wichtigkeit in den Kreis der practischen Aerzte nur wenig Eingang gefunden hat. Cristae, Spinae und Deviationen des Septum wirken besonders dadurch schädlich, dass sie das Ausschnäuzen erschweren, und das Nachhintenziehen bzw. -gleiten des Schleimes begünstigen. Endlich sind hier die adenoiden Wucherungen zu nennen. Sie sind zwar meistens beim Erwachsenen zu sehr geschrumpft, um ein Athemhinderniss abzugeben; sie reizen aber häufig die Halsschleimhaut durch Absonderung eines mehr oder minder reichlichen Secrets. Dies ist meiner Meinung nach der den Thatsachen entsprechende Kernpunkt

der sogen. Thornwald'schen Krankheit, deren Aufstellung vor einem Jahrzehnte einiges Aufsehen und eine lebhaft Polemik verursacht hat.

Ich habe die Abhängigkeit des Halskatarrhs von der Nase ausführlicher erörtert in Ansehung der Wichtigkeit, welche die Kenntniss dieser Verhältnisse für die Therapie hat. Diese muss zunächst den Hals in Ruhe lassen, um desto energischer sich auf die Nase zu richten. Die nasale Athmung muss wieder hergestellt werden, die Nasensecrete vermindert, bezw. deren Zurückziehen nach hinten, sowie deren Verschlucken untersagt werden; mechanisch störende Tumoren im Nasenrachenraum müssen abgetragen werden. Die specielle Therapie der einzelnen Nasenaffectionen hier zu besprechen ist nicht meine Aufgabe. Manche Patienten athmen übrigens auch nach völliger Heilung ihrer Nase durch den Mund, besonders während des Schlafs. Zum Theil geschieht dies aus reiner Angewöhnung, welche durch einige Selbstzucht zu beseitigen ist; zum Theil liegt der Grund in einem habituellen Ansaugen der Nasenflügel während der Inspiration. Letzteres verhindert man durch den von M. Schmidt warm empfohlenen Feldbausch'schen Dilator, welchen man je nach Bedarf entweder permanent oder des Nachts tragen lässt.

Die Herstellung normaler Nasenverhältnisse bewirkt in fast allen Fällen eine erhebliche Linderung der Halsbeschwerden; in vielen deren völlige Beseitigung. Ist aber der Process im Halse ein hochgradigerer, so muss sich an die Nasenbehandlung eine locale Therapie des Rachens und Kehlkopfs anschliessen.

Aehnlich den Erkrankungen der Nase können die des tieferen Respirationstractus einen Halskatarrh erzeugen, bezw. vortäuschen. Hier spielen ebenfalls die reizenden Secrete ihre Rolle; ferner die durch oft übertriebenes Husten und Räuspern bedingte Hyperämie der Halsorgane. Man muss im Einzelfall streng unterscheiden, ob Halsreizung oder Halskatarrh. Handelt es sich um erstere, so ist eine locale Therapie des Halses contraindicirt und nur für eine gewisse Ruhe desselben zu sorgen, indem man unnöthiges Husten und Räuspern durch Ermahnung, seltener durch Narcotica verhindert. Handelt es sich um wirklichen Katarrh, so tritt die Localbehandlung in ihr Recht. Die practische Wichtigkeit eines solchen Auseinanderhaltens sei an einem Beispiel illustriert. Schäffer fand unter 310 Lungenkranken 302 Larynxkranke, d. i. 97,4 %. Sicherlich hat es sich bei

der grossen Mehrzahl derselben nur um Larynxreizung gehandelt, und wer 97,4 % aller Lungenkranken local im Halse behandeln wollte, würde grosses Unheil anrichten.

Der anderweitige Rachen- und Kehlkopfaffectationen begleitende Halskatarrh wird durch Beseitigung jener behandelt.

Ich habe im Vorstehenden der Besprechung der Causaltherapie einen grossen Platz eingeräumt, weil eine genaue Kenntniss derselben die erste Bedingung des therapeutischen Erfolges ist. Der *Indicatio morbi* wird entsprochen erstens durch allgemeine, zweitens durch locale Behandlung. Letztere erlangte nur langsam, auf das stetige Drängen bedeutender Laryngologen hin, weitere Anerkennung; heute aber liegen bereits die Verhältnisse derart, dass man eher vor einem Zuviel localtherapeutischer Maassnahmen warnen und gewisse Punkte einer Allgemeinbehandlung wieder zu grösserer Beachtung empfehlen möchte. Ein Theil der hierher gehörigen Heilverfahren ist bereits bei der Erörterung der causalen Therapie abgehandelt.

Den Wert interner Arzneien bei idio-pathischem Halskatarrh ist ein sehr geringer. Wenn auch zugestanden werden muss, dass öfter Trinkcuren von Mineralwässern nützlich sind, so ist es doch recht fraglich, ob dies auf Rechnung des Brunnens oder der anderen günstigen Momente eines Badeaufenthaltes zu setzen ist. Die Zahl der Curorte, welche gegen chronischen Halskatarrh gerühmt werden, ist ausserordentlich gross. Am beliebtesten sind alkalische und alkalisch-muriatische Säuerlinge wie Ems, Vichy und andere. M. Schmidt zieht die kalten Quellen vor und schickt seine Kranken nach Kissingen, Homburg v. d. H. u. a. Alle diese Mineralwässer lösen den zähen Schleim im Halse und lindern den durch diesen erzeugten Kitzel. Zu demselben Zwecke verordnet man auch die aus den entsprechenden Salzen bereiteten Pastillen, unter denen die Emser und Sodener die beliebtesten sind. Manche Aerzte loben die Schwefelwässer z. B. Weilbach, Nenndorf. Auch klimatische Curorte wirken oft recht günstig; besonders waldige Höhengurorte, z. B. unsere deutschen Mittelgebirge, ferner geschützte Kesselthäler in den Alpen, oder endlich die See.

Von sonstigen internen Medicationen empfiehlt Jurasz zur Linderung der Trockenheit bei Pharyngitis „sicca“ das Jodkali. Wenn als besonders quälend die Parästhesien im Halse hervortreten, kann man zu Nervinis greifen, wie Bromkali, Valeriana, Arsen,

Tabletten von Cocapyrin d. i. Cocaïn und Antipyrin 0,002 : 0,2 (Aveilla).

Eine fast allgemein unterschätzte Bedeutung für die Behandlung des chronischen Rachen- und Kehlkopfkatarrhs kommt meines Erachtens der psychischen Therapie zu. Viele diagnosticirte Halskatarrhe sind garnichts anderes als Neurosen; allein auch der Mehrzahl der wirklichen Halskatarrhe haftet eine grosse Dosis neuropathischer Beimischung an. Die Krankheits-symptome, welche die Patienten zum Arzte führen, sind grösstentheils subjective. Die überaus mannigfache Art derselben, sowie ihre Intensität steht nicht im geringsten Verhältnisse zu den objectiv wahrnehmbaren Veränderungen der Mucosa. Es giebt Leute, welche bei nur geringem katarrhalischen Befunde über die hochgradigsten Beschwerden klagen, und umgekehrt andere, welchen die stark geröthete und geschwollene Schleimhaut, reichliche Secretion, Granula und hypertropische Seitenstränge gar keine krankhafte Empfindung hervorrufen. Diese Thatsache muss uns einerseits davon abhalten, dem localen Befunde einen zu grossen Werth beizulegen und alles Heil von örtlichen Eingriffen zu erwarten, andererseits zeigt sie klar den Einfluss der Psyche auf die wichtigsten Symptome unserer Krankheit, nämlich auf die subjectiven, und rechtfertigt die Empfehlung einer gewissen Psychotherapie. Dieser Indication genügt man theilweise bereits durch einige der oben angeführten Mittel, wie kalte Abreibungen, Entlastung von Berufssorgen durch Bädereufenthalt, Erziehung zu einer gewissen auf den Hals gerichteten Willensstärke durch Verbot des Räusperns, Hustens u. s. w. Fernerhin durch Aufklären des Patienten über das Ungefährliche der Affection, sowie durch Stärkung ihres Vertrauens auf unsere therapeutischen Maassnahmen. Auch eine gewisse Suggestion ist zuweilen angebracht. Manche Erfahrungen sprechen dafür, dass die Suggestion — ob vom Arzt beabsichtigt oder nicht, ist gleichgültig — es oftmals allein ist, welche in mehr oder minder langen und complicirten Curen den Kranken heilt. Es gelingt zuweilen, Patienten, auch solche, welche bereits lange Zeit erfolglos behandelt sind, durch einmalige örtliche Application irgend eines stark reizenden Mittels dauernd oder vorübergehend von ihren Beschwerden zu befreien, wenn man dasselbe als etwas Aussergewöhnliches, Neues oder dgl. hinzustellen weiss. Solch' fromme Täuschung ist ja für den Arzt keine angenehme Sache, in einzelnen passenden Fällen doch wohl aber erlaubt. Wenn

ferner optimistische Collegen, sei es mit dem alten Heilverfahren, sei es mit irgend einem neuen, von ihnen selbst ersonnenen, häufig bessere Resultate erzielen, als nüchternere (vielleicht tüchtigere), so ist dies wahrscheinlich meistens ein Effect ungewollter Suggestion, zu welcher jene berufener sind als diese. Die therapeutische Wirkung mancher in neuerer Zeit viel gepriesener Heilverfahren kann nur auf diese Weise erklärt werden. Die Erfahrung, dass junge, weibliche und beschränkte Individuen mit chronischem Halskatarrh ein dankbareres Material für die Behandlung abgeben, als ältere, kluge Männer, lässt sich ebenfalls z. Th. in dem Sinne deuten, dass jene leichter psychisch zu beeinflussen sind. Ich hoffe nicht dahin missverstanden zu werden, als ob ich zu Gunsten einer Psychotherapie die übrigen Heilmethoden herabsetzen wollte. Ich schätze den Werth derselben theilweise recht hoch; ich möchte nur davor warnen, von manuellen Eingriffen allein einen durchgreifenden Erfolg gegen eine mit psychischen Momenten so stark durchsetzte Krankheit zu erwarten.

[Schluss folgt.]

### Glycerin zur Einleitung der Geburtsthätigkeit.

Von

R. Kossmann in Berlin.

Nachdem zuerst Pelzer<sup>1)</sup> auf Anregung Frank's das Glycerin zur Erregung von Wehen angewendet und empfohlen hat, haben Clifton<sup>2)</sup>, Jennett<sup>3)</sup>, Simpson<sup>4)</sup>, Pfannenstiel<sup>5)</sup>, Müller<sup>6)</sup>, Theilhaber<sup>7)</sup>, Flatau<sup>8)</sup>, Geuer<sup>9)</sup> und Ferrari<sup>10)</sup> ebenfalls Versuche damit gemacht. Wiewohl nun die Wirksamkeit einer Intrauterineinspritzung von Glycerin zur Hervorrufung von Wehen von keinem der Nachfolger Pelzer's bestritten wird, haben doch namentlich Pfannenstiel, Müller und Ferrari so schwere Folgeerscheinungen beobachtet, dass man, wie es scheint, von dem Verfahren wieder ganz abgekommen ist und z. B.

<sup>1)</sup> Archiv f. Gynäk., Bd. 42, Heft 2.

Vgl. auch Centralblatt für Gynäkol. 1894, No. 15.

<sup>2)</sup> Centralbl. f. Gynäkol. 1893, No. 29.

<sup>3)</sup> New-York Journ. gyn. 1893, März-April.

<sup>4)</sup> Edinb. med. Journ. 1893, April.

<sup>5)</sup> Centralbl. f. Gyn. 1894, No. 4.

<sup>6)</sup> Münch. med. Wochenschr. 1894, No. 4.

<sup>7)</sup> Centralbl. f. Gyn. 1894, p. 474.

<sup>8)</sup> Münch. med. Wochenschr. 1894, No. 44.

<sup>9)</sup> Centralbl. f. Gyn. 1894, p. 635.

<sup>10)</sup> Sperimentale 1894, 21. Dec. (Centralbl. f. Gyn. 1895, p. 957).

Zweifel in der neuesten Auflage seines Lehrbuchs es gar nicht einer Erwähnung würdigt.

Die Schädigung besteht nach den Schilderungen der Autoren in einer starken Nierenreizung, die vor Allem als Hämaturie in die Erscheinung tritt, event. noch mit anderen beängstigenden Symptomen verbunden ist. In dem Falle von Ferrari trat sofort nach der Injection Angstgefühl und Uebelkeit, nach 10 Minuten Schüttelfrost, dann Erbrechen, Diarrhöe und Blutharnen ein. Die Kreissende starb; allerdings war noch eine Kranioklasie mit tiefen Cervixrissen und erheblichem Blutverlust vorgenommen worden.

Wenn ich trotzdem das Glycerin zur Einleitung der Geburt zu verwenden empfehle, so wird dies gewiss zunächst Erstaunen erregen.

Bei Durchsicht der verschiedenen Publicationen über den Gegenstand konnte ich mir zwar nicht verhehlen, dass die Verminderung des Fruchtwassers durch das begierig Wasser aufnehmende Glycerin und die durch die Schrumpfung bedingte partielle Ablösung der Eihaut von der Gebärmutter in einigen der Fälle als ursächliches Moment für den Eintritt der Wehen denkbar war; in anderen Fällen aber war das angewendete Quantum von Glycerin so gering und der Eintritt kräftiger Wehen erfolgte so schnell, dass jene Erklärung kaum ausreichen konnte.

Viel näher lag es wohl, sich der specifischen Wirkung zu erinnern, die das Glycerin auf die Peristaltik der glatten Musculatur bei Einführung ganz kleiner Mengen (2,0—4,0) in den Mastdarm ausübt. Da diese Wirkung, wenn auch langsamer, auch noch bei erheblicher Verdünnung des Glycerins eintritt, das dadurch seine wasserentziehende Wirksamkeit doch grossentheils einbüsst, und da nicht etwa eine locale Reizung, sondern eine ausgiebige peristaltische Thätigkeit des ganzen Darmes darauf folgt, so ist es nicht sehr wahrscheinlich, dass es sich dabei lediglich oder vorzugsweise um die wasserentziehende Eigenschaft des Mittels handelt. Jedenfalls aber lehrt das Beispiel, welche geringen Mengen von Glycerin im Stande sind, von geeigneter Stelle aus eine rasch fortschreitende Erregung der glatten Musculatur hervorzurufen.

Diese Ueberlegung musste mich dazu führen, bei einem event. eigenen Versuche:

1. von den meist ungeheuren Dosen meiner Vorgänger (Pfannenstiel 80 bezw. 100 ccm, Müller 100 ccm) gänzlich abzuweichen und mich auf Einspritzung weniger

Cubikcentimeter zu beschränken; es war zu erwarten, dass diese dem Zweck völlig genügen würden, und dass andererseits eine Nierenschädigung dadurch ebensowenig herbeigeführt werden würde, wie bei den so allgemein angewandten Oidtmann'schen Mastdarminjectionen;

2. das Glycerin da zu appliciren, wo bekanntermaassen das Erregungscentrum für die Wehenthätigkeit liegt, also nicht hoch oben im Uteruscavum, sondern in der Cervix. Davon war mindestens die gleiche Wirkung zu erwarten, und zugleich wurde einer doppelten Gefahr vorgebeugt: einmal der Infektionsgefahr, die das Einschieben eines Bougies, wie meine Vorgänger es angewendet haben<sup>11)</sup>, zwischen Fruchtblase und Uteruswand mit sich bringt; und dann der grösseren Gefahr, dass das Glycerin durch eine geringfügige Verletzung direct in den Blutkreislauf der Mutter, wohl gar in die Placenta gelangt. (Die Erscheinungen in dem Falle Ferrari's, wo eine relativ geringe Dosis [10 ccm] sofort Allgemeinerscheinungen hervorrief, ist m. E. gar nicht anders zu erklären.)

Es fand sich bald die Gelegenheit, einen derartigen Versuch, den ich nach den dargelegten Erwägungen für ganz ungefährlich hielt, zu machen. Es besuchte meine Sprechstunde eine Frau, die bereits zweimal ein todttes Kind zur Welt gebracht hatte, obwohl nach ihren Angaben das erstemal ein berühmter Geburtshelfer, das zweitemal ein angesehenes practischer Arzt die Geburt geleitet hatte. Die Kinder seien ungewöhnlich gross gewesen und etwa 4 Wochen zu spät gekommen; sie seien beide Male während der sehr verzögerten Entbindung abgestorben. Jetzt dauere die Schwangerschaft bereits 40 Wochen, von Wehen sei noch nicht das Geringste zu spüren. Sie und ihr Gatte wünschten sehnlichst, endlich ein lebendes Kind zu haben.

Ich fand bei der Untersuchung die Frucht reichlich gross, den Muttermund geschlossen, den geraden Durchmesser höchstens um 1 cm zu kurz.

So gewiss ich mich aus einer solchen Indication nicht entschlossen haben würde, ein Bougie einzulegen, so glaubte ich doch, ein meines Erachtens ungefährliches Mittel zur Einleitung der Wehen versuchen zu dürfen. Ich sandte die Frau daher nach Hause, traf selbst bald nach ihr (5 Uhr 30 Min.) in ihrer Wohnung ein, und inji-

cirte, nach sorgfältiger Reinigung der Scheide, mit einer grösseren Uterusspritze 5 ccm Glycerin in den Cervicalanal. Ein Versuch, einen Barnes'schen Dilatator einzulegen, scheiterte an der Enge des inneren Muttermundes. Dagegen legte ich einen Colpeuryter in die Scheide.

Nach wenigen Minuten traten kräftige Wehen ein (es mochte inzwischen etwa 6 Uhr geworden sein). Nach einer Stunde entfernte ich den Colpeuryter, fand den Muttermund für zwei Finger durchgängig, liess die Frau durch den anwesenden Assistenten narkotisieren und machte die combinirte Wendung. Wahrscheinlich wäre diese nicht nöthig gewesen; doch veranlasste mich dazu einerseits die Gewissheit, mit den zwei direct in die Fruchtblase geführten Fingern die Wendung ohne Schwierigkeiten und ohne Infektionsgefahr für die Kreissende ausführen zu können, andererseits der Umstand, dass diesmal unbedingt ein lebendes Kind zur Welt gebracht werden musste, wenn die ärztliche Kunst nicht discreditirt werden sollte.

Unter der Wendung schritt die Eröffnung des Muttermundes derart rapid fort, dass meine ursprüngliche Absicht, nur den Fuss bis in den Scheideneingang zu ziehen und die Beendigung der Entbindung ausser Narkose vorzunehmen, nicht zur Ausführung gelangte. Ehe die Kreissende zu Bewusstsein gelangt war, war das sehr kräftige Mädchen von 52 cm Länge geboren (7 Uhr), um  $\frac{1}{8}$  folgte die Nachgeburt. Das Wochenbett verlief absolut normal; von Nierensymptomen natürlich keine Spur.

Vor Kurzem hatte ich Gelegenheit, den Versuch zu wiederholen. Es kam eine Frau zu mir, die 4 Mädchen geboren hatte. Sie hatte enorme Varicen, nicht nur an den Beinen, sondern insbesondere auch in den grossen Labien und in der Scheide. Sie gab an, bei der letzten Geburt hätten die durch den Kopf des Kindes vorgetriebenen kolossalen Krampfaderpackete ein solches Geburtshinderniss gebildet, dass das Kind tief asphyktisch zur Welt gekommen sei (es ist inzwischen einer Bronchitis erlegen); überdies seien nicht nur die letzten Schwangerschaftswochen, sondern auch insbesondere das Wochenbett für sie geradezu qualvoll gewesen.

Ich entschloss mich, da der Befund für die volle Wahrscheinlichkeit der Angaben sprach, die überdies von der zuverlässigen Hebamme bestätigt wurden, die Geburt in der 35. Woche einzuleiten, und nahm mir sogleich vor, dabei zu wenden, da ich voraussetzte, dass bei vorangehendem Fusse

<sup>11)</sup> Theilhaber (l. c.) und Geuer (l. c.) benutzten die Bougies nicht zum Einspritzen des Glycerins, sondern liessen sie mit einer Glycerincomposition überziehen.



die Schwellung der Varicen nicht in dem früheren Maasse erfolgen werde.

Ich spritzte wieder 5 ccm Glycerin in den Muttermund, führte noch ein Stückchen glyceringetränkter Jodoformgaze in den Cervicalcanal und legte den Colpeurynter ein; dies geschah um 10 U. 15 Min. Vm. Noch ehe ich die Frau vom Tische hatte, trat eine ganz kräftige Wehe ein, die sich von nun an alle 3—4 Minuten wiederholte.

Um 12 Uhr wurde der Colpeurynter entfernt, die Wendung vorbereitet, narkotisiert, und um 12 U. 40 Min. die combinirte Wendung mit 2 Fingern auf den linken Fuss ausgeführt. Diesmal schritt die Erweiterung des Muttermundes nicht ganz so rasch vor; ich zog daher den Fuss nur bis in den Scheideneingang und brach die Narkose ab. Wehen traten nun jedesmal, wenn ich etwas an dem Fusse zog, ein, und unter ihrem Einflusse schritt die Geburt so rasch voran, dass präcis 2 Uhr Nm. das Kind, ein 48 cm langer Knabe, zur Welt kam. Zehn Minuten später folgte die Nachgeburt spontan. Das Wochenbett verlief ganz normal, die Frau ist glücklich darüber, dass die Krampfadern an den Genitalien alsbald nach der Geburt fast völlig, und die an den Beinen doch in erheblichem Grade zurückgegangen sind. Von Nierenreizung keine Spur.

Betrachten wir diese beiden Fälle kritisch, so müssen wir allerdings zunächst feststellen, dass dem Colpeurynter möglicherweise, ja sogar wahrscheinlich, ein Antheil an der Einleitung der Wehen zuzuschreiben ist. Jedoch ist wohl nicht daran zu denken, dass ihm das Verdienst ausschliesslich zukommen könnte. Man hat wohl noch nie beobachtet, dass selbst in der 40., geschweige denn in der 35. Woche, wenn noch keine Wehen vorhanden gewesen, das Einlegen des Colpeurynters allein innerhalb weniger Minuten wirksame Wehen hervorgerufen hätte. Dagegen bin ich überzeugt davon, dass der Colpeurynter ein vorzügliches Mittel ist, die einmal eingetretenen Wehen im Gange zu halten, ausgiebiger zu machen und insbesondere die Eröffnung des Muttermundes zu beschleunigen. Dazu kommt in unseren Fällen noch, dass er wohl einigermaßen das eingespritzte Glycerin im Cervicalcanal zurückgehalten hat. Im zweiten Falle verfolgte ich allerdings durch die Application des Colpeurynters auch noch den weiteren Zweck, die Krampfadern in der Scheide zu comprimiren.

Alles in Allem gerechnet wird wohl aber Jedermann die Hauptwirkung dem Glycerin zuschreiben. Wie kommt es nun, dass das

geringe Quantum von 5 ccm in beiden Fällen eine so ausserordentlich rasche Wirkung geüssert hat, so dass die Geburtsdauer nur 2 bzw. 3 $\frac{3}{4}$  Stunden betrug, während die bisher angewendeten grossen Quantitäten oft noch halbtägige, selbst mehrtägige Geburtsdauer bedingten und eine Abkürzung bis auf 2 oder 4 Stunden noch nie erzielt worden ist? Die blosse Thatsache, dass von meinen Vorgängern das Glycerin hoch hinauf in den Uterus gespritzt worden ist, scheint zur Erklärung zunächst nicht zu genügen, denn es muss doch von dort z. Th. herabgeflossen und dabei auch mit der Cervixschleimhaut in Berührung gekommen sein. Vielleicht und sogar wahrscheinlich liegt die Sache jedoch so, dass das zwischen Fruchtblase und Gebärmutterwand flächenhaft ausgebreitete Glycerin in der That sofort soviel Fruchtwasser an sich zieht, dass es nur in sehr verdünntem Zustande durch den Cervicalcanal abrieselt und deshalb dort keine so kräftige Wirkung mehr ausüben kann; eine gewisse, ersichtlich schwächere, aber für eine verzögerte Einleitung von Wehen ebenfalls ausreichende Wirkung übt es ja aber aus. Ich halte es nicht für unmöglich, dass diese Wirkung eines mit Fruchtwasser verdünnten Glycerins auf die Cervixschleimhaut bei dem alten Verfahren das eigentlich Wesentliche ist und dass das Glycerin hoch oben im Uterus keine oder so gut wie keine directe Wirkung auf die Wehenthätigkeit ausübt.

Ziehen wir nun aus dem Gesagten die Folgerungen für die Praxis, so finden wir:

1. dass die Einführung von ca. 5 ccm Glycerin in den Cervicalcanal genügen kann, eine kräftige Wehenthätigkeit hervorzurufen;

2. dass dieses Quantum, in dieser Weise applicirt, schwerlich Nierenreizung oder sonstige Gesundheitsschädigungen verursachen kann;

3. dass diese Methode auch sonst nicht annähernd die Gefahren, insbesondere die Infectionsgefahr, mit sich führt, wie die höher hinaufgeführte Einspritzung von Glycerin oder anderen Flüssigkeiten oder Einführung von Bougies; dass sie auch dem Eihautstich vorzuziehen ist, der vor Eintritt der Wehen ausgeführt sehr ungünstige Bedingungen für den Verlauf der Geburt schafft; dass sie die Einlegung von Laminariastiften, die blosse Colpeuryse und die aufsteigende Scheidendouche in der Sicherheit und Schnelligkeit der Wirkung ausserordentlich übertrifft;

4. dass durch Einlegen des Colpeurynters in die Scheide die Fortdauer der einmal an-

geregten Wehenthätigkeit gesichert und jede Wiederholung der Glycerinjection überflüssig gemacht werden kann;

5. dass demnach überall, wo die künstliche Einleitung der Geburt indicirt ist (vielleicht mit Ausnahme der Eklampsie, wiewohl auch diese durch 5 cem Glycerin wahrscheinlich nicht ungünstig beeinflusst werden wird), als erstes und nächst der aufsteigenden Scheidendouche harmlosestes Mittel die cervicale Injection von 5 cem Glycerin mit Anschluss der Colpeuryse versucht werden sollte.

### Zur Kritik der Serumbehandlung bei Diphtherie.

Von

Dr. P. Bernheim in Berlin.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Frage, ob und bis zu welchem Grade die Mortalität der Diphtherie durch Anwendung des Behring'schen Heilserums beeinflusst wird, nur auf dem Wege der Statistik zu lösen ist. Das bisher zum grössten Theil nur aus Krankenhäusern vorliegende Material birgt aber, wie A. Gottstein wiederholt nachgewiesen hat, so grosse Fehlerquellen in sich, dass es mit Sicherheit nicht erkennen lässt, ob das fast durchgängig beobachtete Sinken der Mortalität dem Heilserum zu verdanken oder auf andere uns bisher unbekanntere Vorgänge zurückzuführen ist. Hierüber wird man am besten zu einer gewissen Klarheit kommen, wenn man ein grösseres in sich abgeschlossenes Krankenmaterial sichtet und statistisch ordnet, welches die von Gottstein urgirten Fehlerquellen ausschliesst und sowohl von der Serumbehandlung als auch von anderen eingreifenden Behandlungsmethoden freigehalten ist. Von diesem Gesichtspunkte aus habe ich es unternommen, meine 20 Jahre ärztlicher Thätigkeit umfassenden Aufzeichnungen bezüglich der Diphtherie zu prüfen.

Die in der Tabelle I gegebenen Zahlen umfassen die Zeit vom 1. April 1876 bis zum 1. April 1896. Sie sind zusammengestellt aus genauen Aufzeichnungen, welche ich über jeden einzelnen Fall von Diphtherie zunächst in meiner Privatpraxis von 1876—1886 gemacht habe. — Von diesem Jahre an sind meine Eintragungen, soweit sie sich auf meine Privatpraxis beziehen, nicht mehr ganz vollständig und nur bedingungsweise noch verwerthbar, weil ich die einzelnen Fälle in Folge veränderter ärztlicher Buchführung nicht auf die ein-

zelnen Jahre zu vertheilen vermag; ich habe von 1886 an nur dasjenige Material herangezogen, welches mir als Arzt einer grösseren Betriebskrankenkasse, der auch die Frauen und Kinder angehören, zur Verfügung stand. — Ich will jedoch gleich an dieser Stelle bemerken, dass ich die Zahl der Todesfälle in meiner Privatpraxis für die Zeit von 1886—1896 mit Sicherheit auf 9, die Zahl der Erkrankungen auf mindestens 62 anzugeben vermag; auf die Jahre 1893 bis 1. April 1896 entfallen hiervon 16 Erkrankungen und 1 Todesfall. Bei allen Erkrankungen handelt es sich um rein klinische Diphtherie, d. h. nur solche Fälle sind als Diphtherie eingetragen worden, bei welchen ein der Schleimhaut fest anhaftender, mehr oder minder ausgedehnter Belag vorhanden war; Scharlachdiphtherie und alle Fälle, welche das klinische Bild lacunärer oder folliculärer Erkrankung der Mandeln boten, sind nicht mitgezählt; kein Fall ist bacteriologisch geprüft, ein einziger ist mit Serum behandelt und geheilt. Unter den oben näher bezeichneten 62 Fällen, die in Tabelle I nicht mit aufgezählt sind, befinden sich noch vier mit Serum behandelte mit 1 Todesfall; über diese werde ich an besonderer Stelle berichten. — Unter die Verstorbenen habe ich einige wenige Fälle eingereiht, welche ich seiner Zeit behufs Vornahme der Tracheotomie einem Krankenhause überwiesen habe, ohne wieder etwas von ihnen erfahren zu haben. Auch alle sonstigen einem Krankenhause überwiesenen Fälle figuriren je nach dem mir bestimmt bekannt gewordenen Ausgange in meiner Statistik. — Die gleichzeitig von mir behandelten Fälle von Angina lacunaris und follicularis habe ich, mit der oben für die Jahre 1887—1896 erwähnten Einschränkung, in der Tabelle I mit aufgeführt, und zwar aus folgenden Gründen: Während der Aufstellung meiner Statistik fiel es mir auf, dass mit dem Steigen der Erkrankungen an Diphtherie auch die Fälle jener Erkrankungen sich häuften. Eine bestimmte Beziehung beider Erkrankungsarten zu einander scheint mir unverkennbar, und gewinnt eine gewisse epidemiologische Bedeutung, wenn ich berichte, dass z. B. im Jahre 1881, in welchem unsere letzte grosse Diphtherieepidemie eine erhebliche Steigerung erfuhr, ich in den ersten acht Monaten 12 Fälle von Diphtherie und 8 Fälle von Angina, von da bis zum Ende des Jahres 18 der ersteren und 32 der letzteren Erkrankung notiren musste. Diese Erscheinung lässt zunächst die Annahme zu, dass dieselbe Schädlichkeit, welche die Schleimhaut des

Rachens und der Tonsillen zu einem guten Nährboden für den Löffler'schen Bacillus macht, auch den Streptococcen günstige Bedingungen schafft. Viel wichtiger aber erscheint mir der durchaus naheliegende Schluss, dass sich unter jenen zahlreichen Anginen eine erhebliche Menge befunden haben dürfte, welche man dem heute allein für entscheidend angesehenen bakteriellen Befunde nach der Diphtherie zugezählt haben würde. Thatsächlich betrifft denn auch ein nicht genau von mir festgestellter Bruchtheil jener Anginen ältere Geschwister oder Eltern an echter Diphtherie erkrankter Kinder. Uebrigens vertraten schon vor 20 Jahren viele Aerzte den Standpunkt, dass Diphtherie und Angina lacunaris in ätiologischer Beziehung zu einander ständen, und rühmten sich auf Grund dieser Anschauung ihrer Erfolge bei der Behandlung des ersteren. Dass in meiner Tabelle die Fälle von Angina noch steigen, während die Erkrankungen an Diphtherie schon einen erheblichen Abfall zeigen, könnte ungezwungen auf eine dem Ende der Epidemie entsprechende Abschwächung der krankmachenden Ursachen zurückgeführt werden.

Ich gebe nunmehr an dieser Stelle meine Tabelle I.

Tabelle I.

|                   | Erkrankungen an Diphtherie | Todesfälle | Fälle von Angina lac. a. foll. |
|-------------------|----------------------------|------------|--------------------------------|
| 1. April 1876     | 8                          | 4          | 5                              |
| 1877              | 8                          | —          | 11                             |
| 1878              | 12                         | 3          | 28                             |
| 1879              | 16                         | 4          | 29                             |
| 1880              | 13                         | 4          | 28                             |
| 1881              | 30                         | 10         | 40                             |
| 1882              | 31                         | 6          | 54                             |
| 1883              | 63                         | 14         | 46                             |
| 1884              | 36                         | 10         | 50                             |
| 1885              | 31                         | 1          | 74                             |
| 1886              | 31                         | 5          | 49                             |
| 1887              | 8                          | 1          | 38                             |
| 1888              | 7                          | 2          | 29                             |
| 1889              | 5                          | —          | 30                             |
| 1890              | 9                          | 2          | 29                             |
| 1891              | 7                          | 1          | 30                             |
| 1892              | 11                         | 2          | 40                             |
| 1893              | 6                          | —          | 29                             |
| 1894              | 7                          | —          | 20                             |
| 1895              | 10                         | 1          | 29                             |
| bis 1. April 1896 | 3                          | 1          | —                              |
|                   | 352                        | 71         | 693                            |

Die durchschnittliche Mortalität der in obiger Tabelle verzeichneten Fälle von Diphtherie beträgt mithin 19,9<sup>0</sup>/<sub>0</sub>; rechnet man hierzu noch die 62 Erkrankungen mit 9 Todesfällen, welche ich für die Jahre 1887—1896, wie oben ausgeführt, ausser Betracht gelassen habe, so ergibt sich bei 414 Erkrankungen sogar eine Mortalität von

19,3 im Durchschnitt. Wenn man bedenkt, dass die Mortalität der mit Serum Behandelten nach den neuesten Berichten ca. 16<sup>0</sup>/<sub>0</sub> beträgt und dass sich darunter sicher ein Theil rein bakterieller Diphtherie, welche ich ausgeschlossen habe, befindet, so muss man schon hierdurch an dem Erfolg dieser Therapie zweifelhaft werden. Ich werde aber unten noch zeigen, wie bedeutend die aus meiner Statistik hervorgehende Durchschnittsmortalität in der zweiten Hälfte des behandelten Zeitraumes und namentlich während der Serumperiode herabgegangen ist. Doch möchte ich noch einige Augenblicke bei meiner Tabelle verweilen, um zu beweisen, dass sie den Gang der Morbidität und Mortalität der Diphtherie während der letzten 20 Jahre ziemlich genau wiedergibt. Zunächst gleicht die Curve der Morbidität fast genau der kürzlich von A. Gottstein wiedergegebenen Curve der Mortalität für Berlin während derselben Jahre<sup>1)</sup>. Hier wie dort von 1876 an ein allmähliches Ansteigen, welches 1883 seinen Höhepunkt erreicht, um von 1886 erst langsam, dann schneller mit leichten Erhebungen in den Jahren 1890 und 1892—93 zu fallen. Ein Vergleich der Mortalitätscurven ist nicht so frappirend, aber auf der Höhe derselben zeigt sich doch eine gewisse Uebereinstimmung, ebenso an dem absteigenden Aste. Ungezwungen lassen sich nun meine Fälle in drei Gruppen theilen:

Die erste umfasst die Jahre 1876—1880 mit niedriger Morbidität und relativ hoher Mortalität: 57 Erkrankungen mit 15 = 26,3<sup>0</sup>/<sub>0</sub> Todesfällen;

die zweite von 1881—1886 zeigt ein schnelles Anwachsen der Epidemien und ein ebensolches Abfallen: 222 Erkrankungen mit 46 = 20,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub> Todesfällen;

Die dritte von 1887 bis 1. April 1896 repräsentirt den weiteren, mit leichten Erhebungen abfallenden Theil: 73 Erkrankungen mit 10 = 13,7<sup>0</sup>/<sub>0</sub> Mortalität. Zählt man dieser Periode wiederum die mehrfach erwähnten 62 Erkrankungen mit 9 Todesfällen zu, so ergibt sich bei 135 Fällen eine Mortalität von 14,0<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Man ersieht aus dieser Zusammenstellung, dass schon lange vor Einführung des Behring'schen Heilserums, wenigstens für die ausserhalb der Krankenhäuser behandelten resp. beobachteten Fälle von Diphtherie ein Absinken der Mortalität um 12<sup>0</sup>/<sub>0</sub> festzustellen ist. Viel weniger sprunghaft, aber in seinem Endresultat frappirender vollzieht sich dieser Abfall bei Zugrundelegung der durchschnitt-

<sup>1)</sup> Berl. klin. Wochenschr. 1896, No. 17.

lichen Mortalität von 19,9 % von Jahr zu Jahr, wie aus folgender Tabelle II zu sehen ist.

Tabelle II.

|         | Erkrankungen | Todesfälle | % im Durchschnitt |
|---------|--------------|------------|-------------------|
| 1876—96 | 352          | 71         | 19,9              |
| 1877—96 | 345          | 67         | 19,1              |
| 1878—96 | 337          | 67         | 19,8              |
| 1879—96 | 328          | 64         | 19,6              |
| 1880—96 | 309          | 60         | 19,4              |
| 1881—96 | 296          | 56         | 18,9              |
| 1882—96 | 266          | 46         | 17,3              |
| 1883—96 | 235          | 40         | 17,0              |
| 1884—96 | 172          | 26         | 14,8              |
| 1885—96 | 135          | 16         | 12,6              |
| 1886—96 | 104          | 15         | 14,5              |
| 1887—96 | 73           | 10         | 13,7              |
| 1888—96 | 65           | 9          | 13,8              |
| 1889—96 | 58           | 7          | 12,0              |
| 1890—96 | 53           | 7          | 13,2              |
| 1891—96 | 44           | 5          | 11,1              |
| 1892—96 | 37           | 4          | 10,8              |
| 1893—96 | 26           | 2          | 7,7               |

Zählt man der letzten Periode der Zeit der Serumbehandlung noch die vernachlässigten 16 Erkrankungen mit 1 Todesfall hinzu, so sinkt die durchschnittliche Mortalität auf 7,2 % bei 42 Fällen. Auch bei dieser Anordnung also ein Abfall der Mortalität um ca. 12 % innerhalb 20 Jahren, und zwar ganz unabhängig von der Anwendung des Heilserums, bei einer sonst von lokalen Eingriffen, wie Pinselungen, Aetzungen u. s. w. und von differenten Arzneimitteln vollkommen absehnenden Therapie.

Wie erklärt sich nun diese Thatsache? Ganz einfach! Jeder Arzt, welcher seit mehr als 15 Jahren thätig ist und den Gang der Diphtherie seit jener Zeit aufmerksam verfolgt hat, weiss, dass wir uns seit 11 Jahren auf dem absteigenden Aste einer schweren Epidemie befinden und dass, abgesehen von dem absoluten Niedergang der Sterblichkeit, auch die Intensität der einzelnen Erkrankungen sich in ganz erheblichem Maasse abgeschwächt und so auch einen relativen Abfall der Anzahl der Todesfälle herbeigeführt hat. Jene foudroyanten Fälle, wie wir sie in früherer Zeit in grosser Anzahl sahen, die unter den schwersten septischen Erscheinungen oft in wenigen Stunden zum Tode führten, sind immer seltener geworden, wie mir sehr beschäftigte und erfahrene Collegen wiederholt bestätigten. Sehr viele jüngere Aerzte, welche sich heute in überzeugter Weise für das Heilserum begeistern, würden sicher in Erstaunen gerathen, wenn man ihnen derartig schwere Fälle vorführte: Jauchiger, überaus übelriechender Ausfluss aus Nase

und Mund, welcher oft durch seine Reichlichkeit das ganze Bett des unruhig agitirenden Kindes besudelte, dabei die Mundhöhle in eine missfarben-schmierige Fläche verwandelt, die Halsdrüsen brettartig bis auf die Schlüsselbeine dick verhärtet; das war ein damals leider sehr häufiges, heute seltenes Bild. — Und trotzdem sahen wir zuweilen alle jene günstigen Veränderungen, welche heute auf Conto des Heilserums gesetzt werden, sich selbst an jenen schweren Fällen, oft über Nacht und in überraschender Form vollziehen. Liest man den klinischen Theil der zahlreichen Berichte über die Erfolge des Heilserums aufmerksam durch, so ist man erstaunt, welche Fülle von Widersprüchen sich bezüglich des Verhaltens der einzelnen Symptome in ihnen vorfindet; ich erinnere nur an die Herzthätigkeit und das Fieber. Während die einen ein schnelles Abfallen des Fiebers constatiren, sehen andere zunächst ein excessives Steigen desselben; der eine Beobachter sieht eine Beschleunigung, der andere eine Verlangsamung des Pulses; dieser sieht ein schnelles Abstossen der Beläge, jener vermag hierin keine Aenderung zu bemerken; Albuminurie, plötzliche Herzlähmungen und sonstige Lähmungszustände in der Reconvalescenz sollen, das ist fast das einzige Uebereinstimmende, nicht seltener geworden sein (s. Drews, Bericht im Februarheft dieser Zeitschrift). Liest man nun gar, dass Engel-Bey (Berl. klin. Wochenschrift 1895, S. 856) wörtlich schreibt: „Ja auch unter den 17 Todesfällen wurde 12 mal das Verschwinden der Pseudomembranen, der Drüenschwellung, des Fiebers und sonst mehr oder minder bedeutende Besserung beobachtet,“ und dass dieser Umstand ihm jeden Zweifel an der Wirkung des Heilserums nimmt, so muss man Soltmann zustimmen, der behauptet, dass man eigentlich erst nach Einführung jenes Mittels anfangs, die Diphtherie zu studiren. Denn das schnelle Schwinden der Beläge und Drüenschwellungen bei schweren Fällen, von den Eltern gewöhnlich freudig begrüsst, haben kundige Aerzte von jeher als pessimi omnis betrachtet und als Boten eines schnellen Todes erkannt. Keiner der Vorgänge, die bei Diphtherie nach Anwendung des Heilserums bisher beobachtet wurden, lässt eine spezifische Wirkung des Mittels erkennen; alle Symptome, die wir seit Bestehen der Krankheit als toxische Wirkungen kennen, zeigen sich nach wie vor in alter wechsellöcherlicher Weise.

Meine eigenen Erfahrungen über das Heilserum sind sehr geringe, aber, wie man

sehen wird, zufälligerweise wenig ermutigend. Ich habe das Mittel nur 4 mal angewendet. Der erste Fall betraf eine schwere Erkrankung eines 8jährigen Mädchens; die Beschaffung des damals noch köstlichen Saftes nahm mehrere Tage in Anspruch, so dass das Kind sich bereits im Augenblick der Injection auf dem Wege der Besserung befand. Im zweiten Falle handelte es sich um meine eigene Tochter, welche leicht erkrankt war; zu gleicher Zeit nahm ich drei Immunisirungen vor, die Krankheit breitete sich bei gleichzeitiger sorgfältiger Absperrung nicht weiter aus. Dann behandelte ich ein 9jähriges, ziemlich schwer erkranktes Mädchen gleich am ersten Tage mit 1000 A.E.; das Kind genas von der Diphtherie nicht schneller, als drei seiner Geschwister, welche bald nach ihr gleich schwer erkrankten, aber in Rücksicht auf den Geldbeutel der Eltern nicht injicirt werden konnten; jedoch stellte sich bei dem injicirten Kinde in unmittelbarem Anschluss an die Krankheit eine sehr schmerzhaftes Coxitis zuerst rechts, dann auch links ein, so dass es noch 6 Wochen das Bett hüten musste und fast ein Vierteljahr nur unter Schmerzen gehen konnte. Im vierten Falle handelte es sich auch um eine schwerere Erkrankung eines zehnjährigen Knaben; er erhielt am Abend des zweiten Tages 1000 A.E. Am folgenden Morgen bereits waren Herzrhythmie und Albuminurie eingetreten, am achten Tage erlag das Kind einer Herzlähmung. Bei allen von mir injicirten Kranken zeigte sich in geringerer oder stärkerer Ausdehnung das bekannte Erythem, ohne zu belästigen. Während ich im dritten Falle das Heilserum für die als Nachkrankheit auftretende Coxitis verantwortlich mache, weil dergleichen Zustände bei Diphtherie oft mit dem Serum und ausschliesslich bei den nach dieser Methode Behandelten aufgetreten sind, vermag ich beim vierten Falle nichts von sonstigen Erfahrungen Abweichendes zu erkennen; den Eltern allerdings habe ich trotz ehrlichster Bemühungen die Meinung nicht zu nehmen vermocht, dass ihr Kind an Heilserum gestorben sei. Meiner Ansicht nach hat weder die Klinik noch die Statistik die in das Heilserum gesetzten Hoffnungen bisher bestätigt; ich fürchte, dass eine etwa über uns hereinbrechende schwere Epidemie sie völlig zerstören wird.

### Ein Vergiftungsfall mit Behring'schem Diphtherie-Heilserum.

Von

Sanitätsrath Dr. Krückmann in Neukloster i. M.

Es wird von allgemeinem Interesse sein, neben dem ausgezeichneten Heilerfolg des Behring'schen Diphtherieserums, von dem ich bisher in mehr als dreissig Fällen, von welchen nur einer wegen zu sehr vorgeschrittener Krankheit verloren ging, die besten Beweise zu führen im Stande bin, auch einen Fall wegen der mit der prophylaktischen Injection verbundenen stürmischen Nebenerscheinungen vorzuführen.

Bei der Behandlung meiner Patienten bediente ich mich in der Regel D.-S. I, nur ausnahmsweise wurde ich veranlasst, No. II zu gebrauchen. An Nebenerscheinungen habe ich stets nur die gewöhnlichen, Geschwulst und Erythem, gesehen; beide hatten nachweisbar, abgesehen vom Jucken, keine Störung des Allgemeinbefindens veranlasst.

Am 21. Januar d. J. nahm ich in der Voraussetzung eines neuen Diphtheriefalles eine Portion D.-S. No. I und D.-S. No. II nach dem Lande mit, um einem 18jährigen Burschen Injectionen zu machen; dieser ist der Bruder von 7 jüngeren Geschwistern, die sämmtlich bei den in sehr kleinen Räumen wohnenden Eltern zu Hause waren. Um diese letzteren durch die schwächere Sorte prophylaktisch schützen zu können, wählte ich für den Kranken No. II, von dem ich ihm in den linken Oberschenkel fünf Koch'sche Spritzen voll gab.

Da während dieser Operation der Krauke mir, während ich sprach, heftig ins Gesicht gehustet hatte, verwandte ich nach Auskochen der eben gebrauchten Spritze den übrig gebliebenen 6. Theil zu einer Injection in die Mitte der Dorsalfäche meines linken Vorderarmes, wobei mir sofort aufiel, dass statt der gewöhnlichen kleinen Auftreibung des Unterhautzellgewebes eine mindestens 10 cm lange und halb so breite Geschwulst, übrigens ohne Röthe der Haut und ohne Schmerz, entstand.

Eine halbe Stunde etwa später, auf der Rückreise begriffen, wurde ich von einem wüthenden Jucken auf der Kopfhaut befallen, welches nach dem Rücken herunter stieg und dort das Gefühl des Prickelns annahm. Unter diesem unbehaglichen Gefühl nach einer weiteren halben Stunde, etwa 4 Uhr nachmittags in meinem Zimmer angelangt, bekam ich Angina cordis, Schwindel, Ohrensausen und eine solche Hinfälligkeit, dass ich nur mit Mühe und Noth die betreffende Diphtherieanzeige machen konnte, ja bei Empfangnahme einer einfachen Meldung kaum die Worte erfassen und beantworten konnte: ich taumelte.

Unter der äussersten Anstrengung konnte ich die 20 Schritte nach meinem Bette machen und mich entkleiden; ich mass 39,0.

Der Arm war allmählich noch mehr angeschwollen, ohne sonderlich schmerzhaft zu sein; später trat in der Art eine Lähmung auf, dass ich die Finger nicht strecken konnte; wie lange dieser Zustand gedauert hat, ist mir nicht erinnerlich. Ein Frost trat nicht ein, aber ein solcher

Targor der Haut, dass ich purpurroth im Gesicht erschien und die Gehörgänge mir so zuschwellen, dass ich dieselben zur Erleichterung mit den Fingern auseinander zog, während die Gehörfähigkeit ein Weniges litt. Nachdem ich mich gestreckt und meine Körpertheile befühlt, trat unter subjectiver und objectiver Eiseskälte der Füße bis halb die Waden hinauf, auf der ganzen Haut, Gesicht nicht ausgenommen, aber unter Ausschluss der Füße, bei starkem Durst dicht bei dicht ein rother Quaddelausschlag auf, der lebhaftes Jucken und Prickeln verursachte.

Meine Haut war trocken, mein Puls unfühler. Meine Besinnung war vollkommen mir wieder gegeben; um so peiniger wurde mir das Gefühl der Völle des Unterleibs, das wiederum Oppression verursachte und das nur dann und wann durch sehr sparsames Erbrechen von zu Mittag verzehrten unverdauten Theilen, sowie durch Abgang von kleinen Portionen normalen breiigen Stuhls Erleichterung verschaffte.

Nach solchen Anstrengungen, die ich, ohne zu taumeln, nicht ertragen konnte, befahl mich in der Regel ein solches Ohnmachtsgefühl, dass ich, die Gefahren des mangelnden Pulses und die Kälte der unteren Extremitäten erkennend, einen Exitus lethalis nicht für unmöglich hielt. Nach mehreren Stunden erst, etwa 9 Uhr, gewann ich die Ueberzeugung, dass in dieser Rücksicht nichts zu fürchten sei; es trat dann und wann, aber immer nur kurze Zeit während, ein wohlthätiger Schweiß ein; gegen Mitternacht fingen die Quaddeln an zu fallen. Ein ruhiger Schlaf kam über mich, so dass ich am anderen Morgen, etwa 7 Uhr, leidlich wohl, indessen noch mit 39,0, erwachte. Das Fieber verliess mich erst um Mittag dieses Tages ganz; mein Appetit war wieder rege geworden, und ich fühlte mich stark genug, meinen Patienten vom Tage vorher zu besuchen. Um 3 Uhr trat ich die Reise an, nachdem ich um 2 Uhr, also fast 24 Stunden nach der Injection zum ersten Male wieder einen dunkelbraungelben Urin gelassen hatte; derselbe enthielt kein Eiweiss.

Bei meinem Kranken fand ich die Diphtherie in Rückbildung begriffen vor; er war ohne Fieber, ohne Nebenerscheinungen und hätte gern das Bett verlassen.

Am andern Tage bekam ich eine geschwollene Unterlippe, auch war die Zungenspitze spitzer geworden, etwas geröthet und schmerzhaft, beides verlor sich innerhalb weniger Stunden.

Die bei mir aufgetretenen stürmischen Erscheinungen habe ich in dieser Art nirgends beschrieben gefunden; sie waren mir um so überraschender, als ich prophylaktisch mir schon verschiedentlich Injectionen gemacht hatte. Die Auftreibung des Unterleibs bei normalem Stuhl erkläre ich mir durch eine den Quaddeln vergleichbare Durchfeuchtung und Verdickung der Darmhäute, und damit bringe ich auch die Unfähigkeit zu uriniren in Zusammenhang, indem ich es für möglich halte, dass die Mengen Flüssigkeit, die ich zu mir nahm (mehrere Flaschen Selterswasser, zum Theil mit Arrac versetzt), in der Oberhaut und in den Darmhäuten, möglicherweise auch in der Wandung der Luftwege und anderer Canäle, zurückgehalten wurden, indem ich mehrere Male etwas qualvoll ohne Aus-

wurf husten musste. In wie weit das Herz dabei betheiligte sein mag, lasse ich dahingestellt.

Dass ich am ersten Abend die Temperatur nicht dauernd verfolgt habe, wird auch der schärfste Kritiker mit den Umständen zu entschuldigen sich geneigt fühlen.

Bis auf etwas Mattigkeit war ich am dritten Tage vollkommen wieder hergestellt, indem auch die Injectionsstelle wieder abgeschwollen war.

Im Uebrigen bemerke ich, dass ich 60 Jahre alt bin, mich aber vollkommener Gesundheit und körperlicher Rüstigkeit erfreue; dass ich mindestens das doppelte Gewicht gedachten Patienten habe, also eigentlich nur den 12. Theil seiner Injectionsmasse erhalten habe.

### Ueber die Wirkung von Benzacotin als Antineuralgicum.

Von

Dr. A. Reiss,

III. Assistenzarzt an der Irrenanstalt Stephansfeld im Elsass.

In der Irrenanstalt Stephansfeld wurde bei einer grösseren Anzahl von Geisteskranken und Gesunden das von Kuchler und Buff empfohlene Antineuralgicum „Benzacotin“ in Anwendung gebracht.

Während in den früheren Versuchsreihen das Lithiumsalz des Benzacetins Verwendung fand, wurde in der hiesigen Anstalt Benzacotin verabreicht, dem Coffein und Citronensäure zugesetzt waren, und zwar in folgendem Verhältniss: 85,8% Benzacotin, 8,5% Coffein, 5,7% Citronensäure.

Namentlich in veralteten Fällen von habituellem Kopfschmerz, Neuralgie und Migräne war die Wirkung eine zufriedenstellende. Die Besserung trat gewöhnlich ziemlich rasch —  $\frac{1}{4}$  bis 3 Stunden — nach Verabreichung des Pulvers ein und hielt auch längere Zeit — 1 bis 2 Tage — an.

Störende Nebenerscheinungen von Seiten des Circulationsapparates und des Digestionsapparates wurden nicht beobachtet ausser in zwei Fällen, in welchen es sich offenbar um eine Idiosynkrasie gegen das Mittel handelte.

Als Schlafmittel hat sich Benzacotin nicht bewährt.

Selbstverständlich wurde Benzacotin nur solchen Geisteskranken verordnet, deren Intelligenz nicht zu sehr herabgesetzt war; vermindert aber war das Urtheilsvermögen in fast allen Fällen, ein Moment, welches man bei der Beurtheilung der Erfolge resp. Misserfolge sehr wohl berücksichtigen muss.

Kam das Mittel nämlich bei Geistesgesunden zur Verwendung, so trat fast immer eine günstige Wirkung ein.

Die Beobachtungen an 61 Geisteskranken und Gesunden ergaben folgendes Resultat:

|                                  |        |
|----------------------------------|--------|
| Vollkommener Erfolg in 18 Fällen |        |
| Besserung                        | - 20 - |
| Fraglicher Erfolg                | - 5 -  |
| Kein Erfolg                      | - 18 - |

Nach diesen Beobachtungen kann also Benzocetin als Antineuralgicum zu einer weiteren Prüfung empfohlen werden.

Die einmalige Dosis beträgt 1,2 g. Tritt in  $\frac{1}{2}$  bis 1 Stunde nach Einnahme des Pulvers keine Besserung ein, so muss die gleiche Dosis wiederholt werden.

1. Fr. S. Klagen über Kopfschmerz. 2 mal 1,2 g B. im Verlauf von 2 Stunden. Keine Besserung.

2. Fr. K. Klagen über Kopfdruck. 1,2 g B. Nach  $\frac{1}{2}$  Stunde deutliche Besserung, die 2  $\frac{1}{2}$  Stunden andauert.

3. Fr. H. Kopfschmerz bei Angina tonsillaris, der über den ganzen Schädel verbreitet ist. 1,2 g B. Vollkommene Wirkung nach 1 Stunde. Erquickender Schlaf.

4. Fr. B. Starker Kopfdruck. 2 mal 1,2 g B. in 2 Stunden. Kein Erfolg.

5. Fr. S. Kopfschmerzen in der Stirnregion. 2 mal 1,2 g B. in einer Stunde. Nach 3 Stunden verschwinden die Schmerzen.

6. Fr. H. Linksseitige Migräne wird durch 1,2 g B. beseitigt, und zwar  $\frac{1}{2}$  Stunde nach Einnahme des Pulvers.

7. Fr. B. Starker Hinterhauptkopfschmerz. 1,2 g B. bewirkt nach 1 Stunde Erleichterung, nach 3 Stunden Aufhören des Kopfwehs.

8. Fr. P. Heftige Schmerzen in beiden Stirnseiten N. V. 1,2 g B. Nach 2 Stunden Besserung.

9. Fr. K. Starker Kopfdruck wird auf 1,2 g B. besser, während der Schlaf angeblich schlechter wie gewöhnlich ist.

10. Wärter D. Muskelrheumatismus. Stirnkopfschmerz. Pat. nimmt an 3 hinter einanderfolgenden Tagen je 2 mal 1,2 g B. Der Kopfschmerz gebessert; die rheumatischen Beschwerden bleiben gleich.

11. H. S. Kopfdruck über den ganzen Schädel verbreitet. Erbrechen. 2 mal 1,2 g B. in 1 Stunde. Geringe Besserung.

12. Fr. G. Starker Kopfschmerz. 2 mal 1,2 g B. in 2 Stunden. Es tritt profuser Schweiß und dann Besserung ein.

13. Fr. M. Gefühl von Eingenommensein des Kopfes. Schlechter Schlaf. Nach 1,2 g B. lassen die Kopfschmerzen nach. Guter Schlaf.

14. Fr. K. Starkes Kopfweh. 2 mal 1,2 g B. in 2 Stunden. Keine Besserung.

15. Fr. G. Starkes Kopfweh. 1,2 g B. Nach 1 Stunde Besserung, gleichzeitig aber Gefühl von Magendruck.

16. Fr. W. Starker Hinterhauptkopfschmerz. 2 mal 1,2 g B. in 2 Stunden. Keine Besserung.

17. Fr. P. Kopfschmerz. 1,2 g B. Besserung nach 3 Stunden.

18. Fr. G. Starker Kopfschmerz. 1,2 g B. Nach  $\frac{1}{4}$  Stunde Besserung. Nach 3 Stunden vollkommenes Wohlbefinden.

19. Fr. P. Hinterhauptkopfschmerz. 1,2 g B. Nach 2 Stunden vollkommenes Wohlbefinden.

20. Fr. M. Kopfschmerz. 1,2 g B. Keine Besserung.

21. Fr. H. Starker Kopfdruck. 1,2 g B. Nach 2 Stunden Besserung. 3 Stunden nach Einnahme des Pulvers kehren die Kopfschmerzen wieder. Es wird 1,2 g B. verordnet. Nach 2 Stunden Besserung, die nicht lange anhält.

22. Fr. H. Kopfschmerz in der l. Supra-orbitalgegend (Neuralgie). 2 mal 1,2 g B. in 1 Stunde. Nach 2 Stunden bedeutende Besserung.

23. Fr. H. Starker Kopfschmerz. 2 mal 1,2 g B. in 2 Stunden. Pat. wird sehr erregt. Schlechter Schlaf.

24. Fr. M. Hinterhauptkopfschmerz. 1,2 g B. Nach 2 Stunden Besserung.

25. Fr. M. Stechende Stirnkopfschmerzen. 1,2 g B. Nach  $\frac{1}{4}$  Stunde Besserung.

26. Fr. P. Schmerzen im ganzen Kopf. 1,2 g B. Es tritt im Verlauf der Nacht — das Pulver wurde um  $\frac{1}{2}$  8 Uhr Abends eingenommen — Besserung ein.

27. Fr. H. Starker Kopfschmerz. 2 mal 1,2 g B. in zwei Stunden. Keine Besserung.

28. Fr. C. Starker Kopfschmerz. 2 mal 1,2 g B. in zwei Stunden. Keine Besserung.

29. Fr. K. Kopfdruck. 1,2 g B. Nach 1 Stunde Besserung.

30. Fr. B. Kopfdruck. 1,2 g B. Nach 1 Stunde Besserung.

31. Gärtner J. Starker Kopfschmerz. 1,2 g B. Nach  $\frac{1}{2}$  Stunde Erbrechen und Aufhören des Kopfschmerzes.

32. Fr. K. Allgemeiner Kopfdruck. 1,2 g B. Nach 1 Stunde Besserung.

33. Fr. J. Starker Kopfschmerz. 1,2 g B. Nach 1 Stunde keine Besserung; darauf noch einmal 1,2 g B. Geringe Besserung.

34. Fr. K. Allgemeiner Kopfdruck. 1,2 g B. Nach 1  $\frac{1}{2}$  Stunden Besserung.

35. Lehrling B. Eingenommensein des Kopfes. 2 mal 1,2 g B. in 2 Stunden. Keine Besserung.

36. Fr. B. Kopfschmerz. 1,2 g B. Wirkung gering.

37. Fr. G. Allgemeiner Kopfdruck. 2 mal 1,2 g B. in 3 Stunden. Es tritt Erregung, Schlaflosigkeit, Gliederweh ein.

38. Fr. K. Starke Gelenkschmerzen. Kopfdruck. 2 mal 1,2 g B. in 2 Stunden. Keine Besserung.

39. Wärter A. Gelenkschmerzen. Neuralgie. 2 mal 1,2 g B. täglich. Jedesmal tritt nach 3 Stunden ein sehr guter Erfolg hinsichtlich der Neuralgie ein.

40. Fr. S. Starker Kopfschmerz. 1,2 g B. Nach  $\frac{1}{2}$  Stunde guter Erfolg.

41. Fr. L. Starker Kopfschmerz. 1,2 g B. Nach 1 Stunde guter Erfolg.

42. Fr. P. Starker Kopfschmerz. 2 mal 1,2 g B. in 1 Stunde. Nach 2 Stunden guter Erfolg.

43. Fr. W. Starker Kopfschmerz. 1,2 g B. Nach 1 Stunde guter Erfolg.

44. Wärterin P. Allgemeines Mattigkeitsgefühl verbunden mit Kopfschmerzen. 2 mal 1,2 g B. in 1 Stunde. Besserung der Beschwerden.

45. Fr. P. Kopfdruck. 2 mal 1,2 g B. in 1 Stunde. Deutliche Besserung nach 3 Stunden.

46. Fr. S. Hyperästhesie der Kopfhaut. Stirnkopfschmerz. 1,2 g B. Nach 2 Stunden guter Erfolg.

47. Fr. R. Neuralgie des R. frontalis. 2 mal 1,2 g B. in 2 Stunden. Geringe Besserung.

48. Fr. W. Kopfdruck. 2 mal 1,2 g B. in 2 Stunden. Nach 3 Stunden deutlicher Erfolg.

49. Fr. H. Hinterhauptkopfschmerz. 2 mal 1,2 g B. in 1 Stunde. Nach 4 Stunden Besserung.

50. Fr. K. Kopfschmerz. 1,2 g B. Kein Erfolg.

51. Wärterin K. Starkes, über den ganzen Schädel verbreitetes Druckgefühl. 2 mal 1,2 g B. in 2 Stunden. Nach 1 Stunde ausgezeichnete Erfolg.

52. Fr. K. Starker Stirnkopfschmerz. 2 mal 1,2 g B. in 2 Stunden. Kein Erfolg.

53. Wärter D. Allgemeines Unlustgefühl. Stirnkopfschmerz. 2 mal 1,2 g B. in 2 Stunden. Nach 2 Stunden guter Erfolg.

54. Fr. A. Kopfschmerz. 1,2 g B. Ohne jeden Erfolg.

55. H. G. Kopfschmerz. 2 mal 1,2 g B. in 1 Stunde. Kein Erfolg.

56. H. K. Kopfschmerz. 2 mal 1,2 g B. in 1 Stunde. Nach 2 Stunden Besserung.

57. H. S. Kopfschmerz. 2 mal 1,2 g B. in 1 Stunde. Kein Erfolg.

58. H. G. Starkes Stirnkopfw. 2 mal 1,2 g B. in 2 Stunden. Nach 3 Stunden Besserung.

59. H. S. Kopfschmerz. 2 mal 1,2 g B. in 2 Stunden. Kein Erfolg.

60. H. G. Stirnkopfschmerz 2 mal 1,2 g B. in 2 Stunden. In 2 Stunden guter Erfolg.

61. H. M. Hinterhauptkopfschmerz. Schwindel. 2 mal 1,2 g B. in 1 Stunde. Kein Erfolg.

### Ueber Folia digitalis

Von

Dr. Strahler, Geheimer Medicinalrath in Berlin.

In dem Heft I des X. Jahrg. 1896 ist von Dr. Mangold berichtet worden, dass im Jahre 1893 in der Tübinger medic. Klinik bei den meisten Fällen von Herzfehlern mit Compensationstörung, in welchen die Digitalis indicirt gewesen, nach deren Anwendung in der Form des früher in gleichen Fällen mit gutem Erfolge angewandten Infusum digit. (1,5 : 180) die günstige Wirkung auf das Circulationssystem ausgeblieben, dagegen die unerwünschten Nebenwirkungen: Appetitstörung, Uebelkeit, Erbrechen, schon nach verhältnissmässig kleinen Dosen sich eingestellt hätten. Diese Beobachtung wäre räthselhaft erschienen, da die Beschaffenheit der Digitalis bei deren Besichtigung und die Bereitungsweise des Infusum zu keinen Ausstellungen Anlass gegeben, und man sei zu der Ansicht gedrängt worden, dass der sehr trockene Sommer des Jahres 1892 die Entwicklung von mehr toxisch wirkenden und weniger blutdrucksteigernden Stoffen zur Folge gehabt habe.

Es dürfte nun jedem ärztlichen Praktiker bekannt sein, dass die Wirkungsweise der Folia digitalis, insbesondere des Infusum digit. der einzelnen Apotheken oft eine verschiedene und auch einer und derselben Apotheke zu verschiedenen Zeiten nicht immer die gleiche ist.

So hat Ref. schon in den ersten Jahren seiner ärztlichen Thätigkeit die Wahrnehmung gemacht, dass, während das in der Apotheke seines Wohnorts aus 1,25 : 200 bereitete

Infusum digit. bei Herzkranken mit abnormen Blutdruckverhältnissen und davon abhängigen Erscheinungen den gewünschten Erfolg hatte, die Collegen in den benachbarten Orten behaupteten, nur durch ein Infusum aus 2—2,5 : 200 die beabsichtigte Wirkung erzielen zu können.

Als die nächsten Ursachen dieser so wenig constanten Wirkungsweise haben sich bei den amtlichen Apothekenrevisionen folgende herausgestellt.

Die Bedingungen für die Güte und Wirksamkeit der Folia digit., wie sie auch Hager<sup>1)</sup> angegeben hat, sind, dass die Blätter der im Aufblühen begriffenen Pflanze im Monat Juli und August eingesammelt, an einem schattigen Orte getrocknet, von den Blattstielen und Rudimenten des Zellgewebes befreit, bald geschnitten resp. in Pulverform übergeführt, in gut verschlossenen Blechbüchsen resp. Glasgefässen aufbewahrt und jährlich erneuert werden. Die Gründe dieser Cautelen sind, dass die Blätter gerade zur Blüthezeit an Digitalin besonders reich sind, dass die Blattstiele nur circa 0,002 %<sup>2)</sup>, die Blattspreizen aber 0,12 %<sup>3)</sup> enthalten, und dass unvorsichtiges Trocknen, sowie längeres Aufbewahren in ungenügend verschlossenen Gefässen die Qualität d. i. die Wirkungsweise der Blätter ungünstig beeinflusst. Auch dem unliebsamen Gelatiniren des Infusum digit., welches von Bräutigam<sup>3)</sup> der Einwirkung von Mikrococcen, von anderen dem Schimmelansatz in Folge ungenügenden Trocknens oder dem unreinen, Kalkerde und Ammon. enthaltenden Wasser zugeschrieben wird, wird nach der Ansicht erfahrener Pharmaceuten durch Beseitigung der pectinreicheren Blattstiele und durch Verhütung der Beimischung von gleichfalls durch grösseren Pectingehalt ausgezeichneten Blättern einer früheren Vegetationsperiode der Digitalis p. am besten vorgebeugt. Entsprechen die Folia digit. den vorbezeichneten Erfordernissen, so behalten sie, insbesondere auch wegen des zur Blüthezeit stärker entwickelten Chlorophylls, auf der oberen Fläche ihre grasgrüne Farbe und den specifischen, penetrant widrigen Geruch, so dass sie auch noch nach Jahr und Tag als brauchbare Waare gelten können.

Leider sind die Vorschriften der Pharmacopöa germ., namentlich in Anbetracht der grossen Bedeutung dieses Medicaments, von dessen Wirksamkeit nicht selten das Leben des Kranken abhängt, ungenügende, da sie

<sup>1)</sup> Handbuch der pharmac. Praxis, I. Theil, pag. 1000.

<sup>2)</sup> Hager's pharm. Praxis. Ergänzungsband 1893, p. 393.

<sup>3)</sup> Pharm. Centralhalle 1891. No. 25 u. 30.



sich nur auf die Forderung des Sammelns der Blätter zur Blüthezeit und der jährlichen Erneuerung derselben beschränken. Für die Erfüllung des ersteren Requisites kann überdies der Apotheker gar nicht verantwortlich gemacht werden, da er sie meist von Droguisten oder anderen Apothekern beziehen muss. Ist der Apotheker pflichttreu und will er eine Garantie für die Brauchbarkeit der Waare in dieser Beziehung haben, so wird er allerdings, wie dies auch häufig geschieht, die *Folia digit.* von solchen Apothekern beziehen, welche das Einsammeln selbst übernehmen resp. überwachen, und er wird gleichzeitig dafür sorgen, dass die frisch gesammelten Blätter möglichst bald in seinen Besitz gelangen, da er anderen Falls von den Grosshändlern in Folge schlechter, in hölzernen Tonnen oder Säcken bewirkter Aufbewahrung eine schon minderwerthige Waare erhält.

Die Apothekensitationen haben nun oft, vorzugsweise in kleinen Städten ergeben, dass den genannten Erfordernissen in mannigfacher Beziehung nicht genügend Rechnung getragen wird. Abgesehen davon, dass die Waare nicht immer jährlich, sondern nur für die bevorstehende Revision erneuert wird, wird sie auch häufig nicht unmittelbar nach dem Einsammeln bezogen und zur Verwendung zweckentsprechend präparirt, sondern die schon ungenügend conservirte Waare wird auch weiterhin in mangelhaft geschlossenen, hölzernen Kästen oder Gefässen aufbewahrt, so dass die Blätter nicht selten als farb-, geruchlos und zerbröckelnd, sonach als unbrauchbar sich erweisen, wobei man zugleich dem Einwande des Apothekers begegnet, dass die Waare in dem vorgefundenen Zustande von dem Grossisten bezogen worden sei, oder dass die Pharmacopoe in den gedachten Beziehungen keine besonderen Vorschriften enthalte.

Es ist wohl anzunehmen, dass, wo die Revisoren auf die *Folia digit.* ihr besonderes Augenmerk gerichtet haben, auch in kleineren Städten — in grossen wirkt schon die Concurrenz meist besser als die Visitation — eine Besserung eingetreten ist. Zieht man aber in Erwägung, dass die Revisionen vorschriftsmässig nur in Intervallen von je 3 Jahren ausgeführt werden, so erscheint es wünschenswerth, dass auch der Arzt selbst dort, wo ihm der Gebrauch der *Digitalis* zu Zweifeln über deren Wirksamkeit Anlass giebt, sich von deren Beschaffenheit überzeugt.

Ein nicht unerheblicher Missstand ist ferner, dass nicht selten in Apotheken, denen ein *Infusum digit.* oft zur Bereitung überwiesen wird, vorschriftswidrig ein *Infusum*

concentr. vorrätbig gehalten wird. Das nach der Vorschrift Hager's 2stündliche Macciriren und Digeriren ist eine von der Herstellung des gewöhnlichen *Infusum* ganz abweichende Bereitungsweise, welche, wenn nicht schon vorher, so doch nachher trotz des Zusatzes von Spiritus der Zersetzung der wirksamen Bestandtheile der *Folia digit.* in Toxiresin etc. Vorschub leistet, so dass ein solches Verfahren streng zu verbieten ist.

Ausser diesen zunächst in Betracht kommenden Ursachen der verschiedenen Wirksamkeit der *Folia digit.* giebt es allerdings auch entferntere, nicht leicht zu vermeidende und zu beseitigende, wie sie nach vielfachen Beobachtungen namentlich in den Witterungsverhältnissen der einzelnen Jahrgänge und im Standort der Pflanze liegen. Es ist daher immerhin möglich, dass, wie der Verf. des Eingangs erwähnten Artikels meint, der aussergewöhnlich trockene Sommer des Jahres 1892 nicht ohne Einfluss auf die Wirksamkeit der *Folia digit.* gewesen sei. Ob aber diese Beeinflussung in der Entwicklung mehr toxischer und weniger blutdrucksteigernder Stoffe zu suchen sei, ist eine Frage von der Bedeutung und dem Interesse, dass es wohl wünschenswerth gewesen wäre, der Beantwortung derselben noch etwas näher zu treten, als es geschehen ist. Obwohl bezüglich der Beschaffenheit der Blätter nicht bestimmt angegeben ist, ob dieselben allen vorgenannten Requisiten entsprochen haben, dürfte man auf Grund der Bezeichnung „gut und trocken“ keine besonderen Bedenken gegen dieselben erheben können. Auch auf die, wie es scheint unterbliebene, in der Pharmacopoe vorgeschriebene Prüfung des *Infusum* mit Tanninlösung möchte Ref. kein grosses Gewicht legen, da bekanntlich letztere Vieles niederschlägt. Vielleicht hätte jedoch in dem klinischen Laboratorium der Versuch einer, wenngleich etwas schwierigen, quantitativen Feststellung des Digitalins gemacht werden können.

Es liegt aber auch kein zwingender Grund zu der gedachten Hypothese vor, da vielmehr die Annahme zulässig sein dürfte, dass gerade die im Jahre 1892 eingesammelten *Folia digit.* ein grösseres Quantum wirksamer d. i. blutdrucksteigernder Stoffe, des Digitalins, Digitaleins und Digitoxins enthalten haben. Schon früher hatte man angenommen, dass die *Digitalis* des Schwarzwaldes sich durch einen hohen Gehalt an wirksamen Bestandtheilen auszeichne. Diese Ansicht fand eine besondere Stütze und gelangte zur Kenntnissnahme weiterer Kreise, als Prof. Niemeyer nach seiner von Greifswald nach Tübingen erfolgten Versetzung

die Mittheilung machte, dass das in Greifswald ohne unerwünschte Nebenerscheinungen in Anwendung gezogene Infusum digit. von 2:200 in Tübingen häufig toxische Wirkungen gehabt habe. Auch die Witterungsverhältnisse des Jahres 1892 dürften der Vegetation der *Digitalis p.* bezüglich der Entwicklung ihrer vorgenannten spezifischen Stoffe weniger ungünstig als günstig gewesen sein, da diese Pflanze an schattigen und feuchten Orten, wie im Walde, nicht gedeiht, vielmehr solche Stellen bevorzugt, an denen sie der Einwirkung des directen Sonnenlichts ausgesetzt ist, von Flächen daher, die beholzt werden, verschwindet, nach deren Abholzung aber wieder üppig vegetirt. Ist daher der Gehalt der *Digitalis* an diesen Stoffen ein reicherer gewesen, so lässt sich wohl denken, dass, wie nach grossen Gaben Digitalin das erstere Stadium, d. i. die Blutdrucksteigerung, nicht oder nur schnell vorübergehend zum Ausdruck gelangt, vielmehr die stark reizende Einwirkung auf die Gastrointestinalschleimhaut und die Reizung des Nervus sympath. der nach mässigen Dosen in den Vordergrund tretenden Functionssteigerung des Nervus vag. entgegenwirkt oder dieselbe aufhebt, auch ein diesen Stoff resp. das Digitalein in grösserer Menge enthaltendes Infusum digit. eine ähnliche oder gleiche Wirkung gehabt haben könne. Hieraus folgt, dass, wie schon viele erfahrene Practiker darauf hingewiesen haben, bei Herzkranken zur Erhöhung des Blutdruckes durch kleinere Dosen bessere Erfolge zu erzielen sind, als durch grosse, und dass unter der Voraussetzung tadelloser *Folia digit.* im Allgemeinen ein Infusum von 0,6 bis 1,0:180—200 zu diesem Zwecke genügt.

In Anbetracht der nicht selten beobachteten Unsicherheit und Unzuverlässigkeit der Wirkungsweise der *Folia digit.* ist zwar schon lange das Bestreben darauf gerichtet worden, nach Art der Reindarstellung der Alkaloide, auch die wirksamen Bestandtheile aus den *Folia digit.* zu isoliren; das zuerst von Homolle im Jahre 1844 dargestellte Digitalin hat sich jedoch als kein reines, sondern je nach der Bezugsquelle verschiedenes Präparat erwiesen, und bekanntlich hat Schmiedeberg<sup>4)</sup> 4 Körper aus demselben isolirt, d. i. das in Wasser leicht lösliche Digitalein, das nur z. Th. in warmem Wasser lösliche Digitalin, das in Wasser unlösliche Digitoxin und das Digitonin, ein dem Saponin der *Saponaria offic.* verwandter Stoff. Obgleich von den 3 erstbezeichneten Körpern, welche nach den Untersuchungen

<sup>4)</sup> Archiv für exper. Path. u. Pharmacol. 1874. Bd. 3, p. 16 und 1882, Bd. 16, p. 149.

Koppe's<sup>5)</sup> in allen wesentlichen Punkten mit der Digitaliswirkung übereinstimmen, das nicht in das Infusum übergehende, nach Binz<sup>6)</sup> aber im Darmcanal zur Extraction gelangende Digitoxin der wirksamste ist, so stehen doch seiner Anwendung in der Praxis einerseits die Unlöslichkeit in Wasser und die dadurch bedingte Unregelmässigkeit in der Resorption, andererseits die Heftigkeit der toxischen Localerscheinungen entgegen. Die Reindarstellung der anderen beiden Präparate war aber eine so schwierige und der Gehalt an wirksamer Substanz ein so schwankender, dass auch diese keinen Eingang in die Praxis fanden. Ob nun das von Kiliani<sup>7)</sup> im Jahre 1892 dargestellte und seit 2 Jahren in den Handel gebrachte Digitalinum verum den Erwartungen, zu denen man auf Grund der Mittheilungen von Pfaff<sup>8)</sup> und Stoitscheff<sup>9)</sup> über die günstigen Resultate in der medicinischen Klinik zu Basel berechtigt sein dürfte, allgemein entsprechen wird, muss zur Zeit noch fraglich erscheinen.

Es können sonach vorläufig noch immer das Infusum digit. und noch mehr die Blätter selbst in Pulver oder Pillenform als die zuverlässigsten und brauchbarsten Präparate der Praxis gelten, zumal man durch geeignete Verbindungen derselben mit anderen, gleichfalls blutdrucksteigernden Mitteln, wie den Coffeinsalzen, dem Extractum sec. corn., dem Chinin, Ferrum etc. die *Folia digit.* nur in möglichst kleinen Dosen verordnen und dieselben dann ohne Schädigung der Verdauungsorgane nicht nur, wie bei hochgradigen Circulationsstörungen mit Hydrops etc., in kürzeren Perioden, sondern auch, wie bei chronischer Insufficienz der Herzkraft in Folge nutritiver Störungen des Herzmuskels, behufs Förderung der Arbeitsleistung und der Ernährung desselben, längere Zeit hindurch mit nicht selten eclatantem und nachhaltigem Erfolge anwenden kann.

### Zur Behandlung von Rhagaden und Coryza sicca kleiner Kinder.

Von

Sanitätsrath Dr. L. Fürst in Berlin.

Eine recht lästige Krankheitserscheinung bei kleineren Kindern ist das Trockenwerden der Nasenschleimhaut und das Entstehen feiner Rhagaden an der äusseren Nasen-

<sup>5)</sup> Archiv für exper. Path. u. Pharmacol. 1875. Bd. 3, p. 274.

<sup>6)</sup> Binz, Vorlesungen über Pharmacol. p. 288.

<sup>7)</sup> Archiv für Pharmacie. Bd. 230, H. 4, p. 250.

<sup>8)</sup> Archiv für exper. Path. u. Pharmacol. Bd. 32, p. 1—37.

<sup>9)</sup> Therap. Monatshefte, IX. Jahrg., p. 494.

öffnung, speciell dem Theile der Schleimhaut, welcher den Uebergang zur äusseren Haut bildet. Beide Affectionen hängen in gewisser Weise zusammen und nicht selten entwickeln sich die Risse und Schrunden erst auf Grund des bekannten Secretionsmangels der Nasenschleimhaut, der dem frühen Kindesalter eigen ist. Wenn ich nun auch seit langen Jahren gegen die Rhagaden mit einer 1%igen Höllensteinlösung auskomme, durch welches einfache Verfahren ich mit 2 Pinselungen täglich die lästigen und hartnäckigen Risse in wenigen Tagen beseitige, so hat mich doch diese Behandlung trotz ihres momentanen Erfolges nie so recht befriedigt. Es bleibt ja immer noch die Trockenheit und Sprödigkeit der Schleimhaut bestehen, und dieser Zustand bietet stets aufs Neue Veranlassung zu kleinen Rhagaden. Bei kleinsten Kindern sind die Folgen der Secretionsarmuth zunächst eine ungenügende Entfernung des vorhandenen Schleims, der sich, vermischt mit von aussen eingedrungenen Keimen, mit Staub etc. zu kleinen härtlichen, ziemlich fest anhaftenden Krusten verdickt, welche das noch ohnehin enge Lumen der Nasenhöhle verengen, so dass die Nasenathmung — also die normale, gesunde Athmung mit Vorwärmung der Luft in den Buchten der Nasenhöhlen — erschwert, ja fast unmöglich wird. Da ausserdem die Schleimhaut durch Eintrocknen ihre Elasticität, Weichheit und Glätte einbüsst, selbst bis zu einer mässigen Atrophie sich verdünnen kann, wobei zunächst die obersten Epithelschichten leiden, so wird durch diese Veränderung der Schleimhaut das Haften fremder Eindringlinge immer mehr begünstigt, weil die Luft beim Durchstreichen durch diese Höhlen nicht mehr jene feuchtwarme Beschaffenheit erhält, wie bei einer normal secernirenden Nase, und die automatische und continuirliche Entfernung des Naseninhalts nachlässt. Die Kinder athmen nun mit offenem Munde und sind demzufolge Inspirationskrankheiten mehr ausgesetzt.

Bei grösseren Kindern bewirkt der Reiz der kleinen Krustchen einen — reflectorischen — Antrieb, diesen unangenehmen Reiz mit den Fingern zu beseitigen. Sie benutzen, sobald sie sich dies einmal angewöhnt haben, jeden unbewachten Augenblick, um die Nasenhöhle von solchen Insassen zu befreien, lädiren durch das Bohren mit den Fingerspitzen und Nägeln die Schleimhaut und begünstigen so das Zustandekommen von Rhagaden.

Will man also letztere definitiv beseitigen, so muss zuvor der Reiz zu mechanischen Insulten gehoben werden, und dies ist nur zu erreichen, wenn man die Nasenschleim-

haut wieder locker, weich, feucht macht, so dass das Epithel zur Norm zurückkehrt, die Drüsen wieder reichlicher secerniren und der die Nase passirende Luftstrom wieder feuchtwarm erhalten wird. Man erreicht dies, indem man täglich 2mal in jede Nasenhälfte, wenn nöthig wiederholt, also einige Male hintereinander, eine Lösung von

|                |       |
|----------------|-------|
| Natr. chlorat. | 0,5   |
| Acid. bor.     | 1,0   |
| Aqu. destill.  | 100,0 |

lauwarm einspritzt, oder, noch besser, einfliessen lässt. Ist die Flüssigkeit aus den Nasenhöhlen wieder abgeflossen, so trocknet man letztere nicht aus, sondern wartet 2—3 Min. und pinselt dann, nachdem man etwaige gelockerte Krusten mit sterilisirter Pincette entfernt hat, eine dünne Schicht Boro-Glycerin-Lanolin (Byrolin) (hergestellt durch Dr. Graf & Co., Berlin-Friedrichsberg) auf die Schleimhaut. Man geht dabei so hoch hinauf, dass man auch die Oberfläche der Muscheln mit bestreicht, und unterlässt nicht, gerade der Nasenöffnung, sowie etwaigen Rhagaden besondere Sorgfalt zu widmen. Diese Behandlung ist mild, leicht antiseptisch und für die kranke Schleimhaut ungemein wohlthätig, was sich sehr bald durch Nachlass der lästigen Reizsymptome, bessere Secretion der sich wieder regenerirenden Schleimhaut, Unterbleiben der Krustenbildung und freieres Nasenathmen documentirt. Das Boro-Glycerin-Lanolin hält sich in der zweckmässigen Tubenform recht gut und bleibt hierdurch, da immer nur die kleinen Quantitäten, welche man unmittelbar verwendet, mit der Luft in Berührung kommen, stets keimfrei, ein Umstand, der gerade bei der Nasenhöhle, dieser Brutstätte von Bacterien, mir sehr wichtig scheint. Mindestens wird durch diese Behandlung der Bacterienreichtum der Nasenschleimhaut nicht gesteigert, wie dies andere Behandlungsarten sicherlich im Gefolge haben.

Ich hatte lange nach einer milden, crèmeartigen Salbe gesucht, welche alle Anforderungen in sich vereinigt, reizmildernd, erweichend und mild antiseptisch wirkt, habe aber nur das erwähnte, sehr angenehme Präparat, das ich bis dahin vorwiegend bei Intertrigo und bei Rhagaden und Ekzemen der Mundwinkel salivirender zahnender Kinder mit grossem Nutzen verwendet hatte, bewährt gefunden. In den ersten 2—3 Tagen der Behandlung ist es rathsam, vor der Nasenspülung die Höllensteinpinselung der Rhagaden vorzunehmen; später vollendet das obengeschilderte einfache Verfahren die Heilung, und zwar meines Wissens dauernder als jede sonstige Behandlungsmethode.

## Ueber Behandlung einseitiger chronischer Ohr- katarrhe und über Ursachen derselben.

Von  
Dr. Fritz Danziger in Beuthen O./S.

Die Beziehungen zwischen Nase, Nasenrachenraum und Ohr sind so naheliegend, dass bereits die älteren Autoren den Zusammenhang zwischen Erkrankungen dieser Theile erkannten und darauf hinwiesen. Schon die physiologischen Verhältnisse sprechen dafür. Schwartz und Lucae (Archiv für Ohrenheilkunde B. I) haben gezeigt, dass bei normalen Verhältnissen die Respirationsbewegungen eine Luftdruckschwankung in der Paukenhöhle hervorbringen, welche nicht nur manometrisch nachgewiesen werden kann, sondern auch am Trommelfell in die Erscheinung tritt. Und Lucae meinte, dass es nicht unwahrscheinlich sei, dass alle Erkrankungen, welche überhaupt eine Beeinträchtigung des Respirationsactes zur Folge haben, auch indirect jenen Respirationsact des Ohres mehr oder weniger hindern und somit vielleicht der Entstehung gewisser Ohrkrankheiten Vorschub leisten können. Eine solche Behinderung erzeugen z. B. die adenoiden Vegetationen, welche bekanntlich im Kindesalter ausserordentlich häufig und vielleicht am häufigsten die Ursache für spätere Gehör anomalies sind. Wilhelm Meyer, der verdienstvolle Entdecker dieser Geschwülste, hält die Erscheinungen von Seiten des Gehörorgans für die weitaus wichtigsten, welche zugleich den adenoiden Geschwülsten die grösste practische Bedeutung zuertheilen. „Wir begegnen,“ sagt er („Ueber adenoide Vegetationen“ Leipzig, 1873), „hier allen Krankheitserscheinungen des acuten und chronischen einfachen Mittelohrkatarrhs — von den leichtesten, vorübergehenden Störungen der Hörschärfe und dem unbedeutendsten Ohrensausen bis zu hochgradiger Schwerhörigkeit und den lästigsten, unausgesetzten subjectiven Gehörempfindungen, sowie den Symptomen acuter eitriger Entzündung des Mittelohrs und des chronischen Ohrenflusses.“

Hier wäre es somit am Ort, die Frage zu entscheiden, ob den krankhaften Erscheinungen von Seiten des Gehörorgans, die mit oder in Folge von adenoiden Vegetationen auftreten, derartige Merkmale zukommen, dass man von diesen auf eine solche Combination mit Sicherheit schliessen kann. So ganz im Allgemeinen lässt sich diese Frage nicht bejahend beantworten, dennoch bieten sich Anhaltspunkte dar, die nicht ohne Bedeutung, in gewissen Fällen sogar von grösstem Gewicht sind.

Allerdings ist es in vielen Fällen, besonders doppelseitiger Ohreiterung, schwer, den Zusammenhang direct zu beweisen, leichter und vielleicht immer dagegen, zumal durch den Erfolg der Behandlung — bei einseitigem Ohrenlaufen, wie ich in einer Reihe von Fällen Gelegenheit zu beobachten hatte. Leider haben von 26 Patienten, die das Bild einseitiger Erkrankung darboten, nur 4 sich der Behandlung unterzogen, aber schon diese kleine Zahl genügt, um den Zusammenhang zu beweisen.

1. Knabe L., aus Tarnowitz, 8 Jahr alt, überstand im 5. Lebensjahre die Masern, nach welchen sich auf beiden Ohren Eiterung einstellte. Nach 4 wöchentlicher Dauer bemerkten die Eltern links keinen Ausfluss mehr, rechts dagegen blieb derselbe bestehen, wenn auch in spärlicher Menge. Von Zeit zu Zeit, besonders bei Witterungswechsel, wenn der Knabe sich eine Erkältung zuzog, wurde die Eiterung stärker. Der Status war folgender: Links zeigte das Trommelfell von unten eine grosse Narbe, welche bei der Untersuchung mit dem Siegle'schen Trichter deutlich beweglich war. Das Gehör annähernd normal. Rechts nach Ausspritzen eines schleimig-eitrigen Secrets grosse Perforation, welche den vordern untern Quadranten ganz einnahm. Die Schleimhaut der Paukenhöhle deutlich geschwollen und stark geröthet, das Gehör um  $\frac{1}{2}$  herabgesetzt. Die Untersuchung der Nase ergab, bei normalen Verhältnissen links, rechts Eiter am Nasenboden, im Nasenrachenraum einen grossen adenoiden Tumor, der die ganze rechte Höhle ausfüllte, sodass die Tubenmündung nicht sichtbar war. Behandlung: Entfernung des Tumors, Ausspritzen des Ohres mit 2%iger Borlösung. Nach 8 Tagen war bereits die Secretion geschwunden, Schleimhaut der Paukenhöhle blass, leicht feucht. Die Behandlung wurde eingestellt; nach 3 Monaten war das Ohr vollkommen trocken, die Perforation geheilt, das Gehör wie auf dem andern Ohr. Derselbe Status jetzt nach 8 Monaten.

2. Gymnasiast L. Patient hat vor 2 Jahren einen Schnupfen acquirirt, nach welchem heftige Schmerzen im linken Ohr entstanden, bis sich Eiter aus demselben entleerte. Der „Schnupfen“ ist nicht mehr ganz geschwunden, links blieb die Nase verlegt, ebenso hielt die Eiterung aus dem Ohr an. Das Trommelfell bot eine ca. 2 mm grosse Perforation zwischen dem vordern oberen und untern Quadranten. Die Nase zeigte vollständige Undurchgängigkeit, eine Spina septi, an welche sich die hypertrophirte untere Muschel vollständig anlehnte; das hintere Ende derselben bot einen grossen schleimigen Tumor. Die Nase wurde in 2 Sitzungen operirt; nach Ausspülen des Ohres wurde von einer Behandlung ganz abgesehen, Patient nur angewiesen sich täglich frische lange Wattewicken ins Ohr zu legen. Nach Abheilung der Nasenwunde wurde 2mal in der Woche die Luftdouche nach Politzer angewandt. Die Wattetampone waren in den ersten 2 Wochen noch feucht, später vollständig trocken, ebenso das Trommelfellbild, sodass ich den Patienten vorläufig entliess. Nach 8 Wochen stellte sich derselbe vor, die Nase war gut durchgängig; der Katheter ergab weite Tube, ganz trocken Perforationsgeräusch, das Trommelfell zeigte ein Loch, das kaum Stecknadelkopfgrosse erreichte. Gehör normal. — Die Mutter dieses Patienten zeigte vollständig dieselben Verhältnisse. Die linke Nasenseite genau wie bei dem Knaben, das Ohr im Zustande chronischer Otorrhoe

mit fast vollständigem Verlust des Trommelfells und granulirender Paukenhöhlenschleimhaut. Wie lange die Krankheit bestand, konnte nicht angegeben werden. Eine Behandlung wurde vorläufig nicht eingeleitet.

3. Herr J. aus Lipine überstand vor 5 Jahren die Influenza. Seit dieser Krankheit, welche mit heftigem Katarrh der oberen Respirationswege begann, war besonders rechts ein chronischer Schnupfen vorhanden, der diese Seite des Nachts vollständig verlegte. Nebenbei, bemerkte Patient, sollte ich das rechte Ohr untersuchen, welches seit derselben Zeit eiterte und das schon mit den verschiedensten Mitteln, in flüssiger und Pulverform, stets ohne Erfolg, behandelt wurde. Die Untersuchung zeigte rechts starke Hypertrophie der mittleren und unteren Muschel. Der rechte Gehörgang war zum Theil mit Eiter gefüllt, nach dessen Entfernung der Verlust des Trommelfells und wuchernde Paukenhöhlenschleimhaut sichtbar war. Caries war nicht vorhanden, die Sonde stiess überall auf glatten Knochen.

Nach galvanokaustischer Abtragung der hypertrophirten Schleimhaut wurde die Paukenhöhle mit Argentum nitricum in Substanz soweit möglich geätzt, und Patient angewiesen, das Ohr täglich mit 2%iger Borlösung auszuspülen und eine 3%ige Lösung von Trichlor-Essigsäure einzuträufeln. Pat. kam nicht mehr wieder, jetzt nach 3 Monaten stellte er sich auf schriftliches Ersuchen vor. Die Nasenathmung war frei, das Ohr zeigte grosse Perforation, aber vollständige Trockenheit, was der Katheter bestätigte. Das Gehör war  $\frac{1}{2}$  gegen das andere gesunde Ohr.

4. N. von hier, 6 Jahr alt, hat seit 3 Jahren Ohrenlaufen. Die wenig intelligenten Eltern können die Art des Beginns der Erkrankung nicht angeben. Es zeigt sich rechts Narbe, links nach Ausspritzen fötiden Eiters, Perforation im vorderen oberen Quadranten, welche unmittelbar am Hammer begann. Das Aussehen des Knaben deutete sofort auf adenoide Wucherungen, welche in der That den ganzen Nasenrachenraum einnahmen. Nach der operativen Entfernung derselben wurde Ausspülung des Ohres mit Salzwasser und stetes Tragen eines langen Wappropfens verordnet. Nach 2 Monaten war die Secretion geschwunden, die Perforation geschlossen, Nasenathmung normal. Gehörprüfung konnte bei dem furchtsamen Knaben zu keinem Resultat führen.

Bei den übrigen Fällen — 22 an der Zahl —, welche sich keiner Behandlung unterzogen, handelte es sich 14 mal um Kinder, die sämmtlich adenoide Tumoren, 2 mal hypertrophische Tonsillen, stets in erheblicherem Maasse auf der ohrkranken Seite aufwiesen. Die 8 Erwachsenen zeigten mehr oder weniger Hypertrophien der Nasenmuscheln, bei einem war ein Empyem derselben Oberkieferhöhle vorhanden.

In solchen Fällen ist die Erkrankung der Nase und des Pharynx nicht als Theilerscheinung des chronischen Ohrkatarrhs zu betrachten, wie es gewöhnlich aufgefasst wird; im Gegentheil die Otorrhoe ist eine Theilerscheinung des Katarrhs der oberen Luftwege, wenn wir wegen der meist gleichzeitigen Erkrankung sie nicht als Folge bezeichnen wollen. Jedenfalls wird das Ohrleiden bedingt oder unterhalten durch die Nasen- und Rachenerkrankung. Schon die

kleinsten Anomalien können auf das Ohr wirken; besonders bei Kindern sehen wir bei geringsten Störungen im Nasenrachenraum ein acutes Ohrleiden entstehen, was wohl auf die Irritabilität des bei Kindern sehr ausgebildeten lymphatischen Gewebes beruht. Dass der acute Katarrh häufig in einen chronisch-eitrigen übergeht, ist darauf zurückzuführen, dass der kindliche Organismus überhaupt sehr zu Eiterungen neigt.

Als besondere Eigenthümlichkeiten des Ohrkatarrhs, der von anomalen Zuständen der Nase oder des Nasenrachenraums abhängt, können folgende bezeichnet werden.

1. Meist ist die Otorrhoe einseitig, weil die Nase und der Rachenraum kaum stets auf beiden Seiten in gleicher Heftigkeit entzündet ist oder gleich grosse Abnormitäten zeigt.

2. Der Verlauf ist nicht gleichmässig; bei jedem Schnupfen, bei Erkältungen, kurz bei Aenderungen im Gebiet der oberen Luftwege wechselt die Intensität, ja es kann zeitweilig ein Stillstand eintreten, um bei nächster Gelegenheit einem desto stärkeren Ohrenfluss zu weichen.

3. Caries oder weitgehende Zerstörungen im Felsenbein habe ich in keinem Falle constatiren können.

4. Das Gehör leidet nicht in dem Maasse, wie bei Eiterungen aus anderen Ursachen — vorausgesetzt, dass die Krankheit nicht Jahrzehnte ohne jede sachgemässe Behandlung bleibt.

Es ist natürlich äusserst wichtig, die Abhängigkeit eines Ohrenleidens von einer Affection der genannten Organe nachzuweisen; denn die Behandlung des Ohres allein ist selbstverständlich ohne jeden Werth, die Wahl des Medicamentes vollständig gleichgültig; solange nicht die physiologischen Verhältnisse hergestellt sind, bleibt das Leiden bestehen, was nicht nur für das Organ selbst, sondern auch für den ganzen Organismus von hervorragender Bedeutung ist.

Andererseits ergibt die Feststellung der Thatsache bei der Erkrankung eine so gute Prognose, wie sie bei aus anderen Ursachen bestehenden Ohrenleiden kaum gegeben werden kann, da die Heilung fast ohne Behandlung vor sich geht. Niemals also soll das Ohr allein bei Erkrankungen des Mittelohres untersucht werden, sondern alle in der Nähe liegenden Organe, welche in irgend einer Beziehung zum Gehörorgan stehen, müssen in die Untersuchung hineingezogen werden.

Stille Voraussetzung ist das vollständige Beherrschen der Otoskopie, der Rhinoskopie anterior und posterior!

## Neuere Arzneimittel.

(Aus dem pharmakologischen Institute der Universität  
Leipzig.)

### Ueber Pellotin.

Von

Privatdocent Dr. A. Heffter.

Die Indianer des nördlichen Mexico, in den Staaten Cohahuila und Tamaulipas gebrauchen als narkotisches Genussmittel unter dem Namen Pellote eine oder mehrere Cactusarten. Theils ist der Genuss der Pflanzen mit religiösen Ceremonien verknüpft, theils wird die Pellote, ähnlich wie das Cocablatt von den Südamerikanern, bei Wettläufen und starken Märschen verzehrt und soll Hunger und Durst leichter ertragen lassen. Auch medicinisch findet die Pellote Anwendung: Aeusserlich zu Kataplasmen, innerlich in Form des Infuses gegen Fieber. Die Droge hat sogar Aufnahme in eine mexicanische Pharmakopöe von 1842 gefunden.

Die unter der volkstümlichen Bezeichnung „Pellote“ gehende Droge wird nach unseren bisherigen Kenntnissen wahrscheinlich durch zwei Anhaloniumarten repräsentirt: Anhalonium Williamsi (Echinocactus Williamsi Lem.) und Anhalonium Lewinii, die sich aber in ihrem äusseren Habitus so ähnlich sind, dass manche Cacteenkenner die letztere Art nur als Varietät von Anhalonium Williamsi angesehen wissen wollen. Indessen hat die chemische Untersuchung eine deutliche Verschiedenheit dieser beiden Anhalonien erkennen lassen.

Hier handelt es sich nur um Anhalonium Williamsi, die Mutterdroge des Pellotins, Dieser auf dem Hochplateau von Mexico ziemlich häufige Cactus ist graugrün, keulenförmig und unbestachelt. Die kleine Blüthe ist rothviolett. Seine sanft gerundeten Rippen tragen mit wolligen Haaren besetzte Areolen. Der Durchmesser der unscheinbaren Pflanze beträgt 1,5—6,0, die Länge 4—9 cm.

Der aus der sehr wasserreichen Cactee beim Zerschneiden ausfliessende Saft schmeckt intensiv bitter.

Das Alkaloid Pellotin lässt sich sehr leicht aus diesen Pflanzen darstellen, die davon 0,75—0,89 % enthalten.<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Näheres über Darstellung, chemische Eigenschaften etc. findet sich in meinen Abhandlungen: Ueber Pellote (mit Abbildung der Droge). Arch. f. exp. Path. u. Pharm. XXXIV, p. 66.

Ueber zwei Cacteenalkaloide. Ber. d. d. chem. Ges. XXVII, p. 2975.

Ueber Cacteenalkaloide. (2. Mitthlg.) Ebenda XXIX, p. 216.

Das Pellotin ist eine tertiäre Base, deren Zusammensetzung durch die Formel



wiedergegeben wird. Es krystallisirt aus Alkohol in wasserhellen harten Tafeln, die bei 110—111° schmelzen, einen bitteren Geschmack besitzen und sich schwer in Wasser, leicht in Alkohol, Aether, Aceton und Chloroform lösen. Wie die nähere Untersuchung gezeigt hat, enthält das Pellotinmolecul zweimal die Methoxylgruppe (OCH<sub>3</sub>), während das dritte Sauerstoffatom in Form einer Hydroxylgruppe vorhanden ist deren Wasserstoff durch Methyl, Benzoyl etc. ersetzt werden kann.

Mit Säuren bildet das Pellotin meist gut krystallisirende Salze. Von diesen ist das salzsaure Salz, Pellotinum hydrochloricum am leichtesten rein zu erhalten und für die therapeutische Anwendung das geeignetste Präparat. Es krystallisirt in farblosen Prismen, die sich schon in kaltem Wasser sehr leicht lösen. Alkohol nimmt nur Spuren davon auf. Aus der nicht zu verdünnten wässrigen Lösung des Salzes wird durch Ammoniak die freie Base allmählich ausgefällt, während durch Kali- und Natronlauge das nicht geschieht.

Bezüglich der Wirkung des Pellotins ist bisher Folgendes experimentell festgestellt worden. Injicirt man Fröschen 8—10 mg des Alkaloids, so tritt zunächst nach 10 bis 15 Minuten eine leichte Narkose ein. Die Reflexe sind etwas vermindert und es bedarf stärkerer Reize, um das Thier zum Sprung anzuregen. Die Rückenlage wird leicht ertragen. Dieser Zustand dauert 20 bis 30 Minuten. Nun zeigt sich eine deutliche Erhöhung der Reflexerregbarkeit, die sich zunächst dadurch äussert, dass beim Springen die Beine auffällig geschleudert werden und der Sprung abnorm gross ausfällt. Sehr bald kommt es zum Auftreten von Streckkrämpfen, die nach einiger Zeit auch ohne nachweisbare äussere Einwirkung einzutreten pflegen und deutlich an den Strychnintetanus erinnern. Dieses Stadium erhöhter Reflexerregbarkeit kann mehrere Tage mit ungeschwächter Intensität andauern. Wendet man grössere Dosen an, so geht das tetanische Stadium rascher oder langsamer in eine vollkommene Lähmung über. Die Erregbarkeit der motorischen Nerven ist nur nach lange dauerndem Krampfstadium herabgesetzt. Sehr grosse Dosen Pellotin, die die Lähmung sehr rasch herbeiführen, beein-

flussen weder die peripherischen motorischen Nerven noch die quergestreiften Muskeln. Die tetanischen Anfälle treten auch an enthirnten Fröschen auf; das Pellotin bewirkt also nicht eine Erregung des Krampfcentrums, sondern eine Erhöhung der Reflexerregbarkeit des Rückenmarks.

An Kaninchen rufen 0,05—0,07 g Pellotin pro kg ein kurz dauerndes Stadium der Narkose hervor, in dem das Thier mit ausgestreckten Extremitäten und herabgesunkenem Kopfe auf dem Bauche liegt. Aus diesem somnolenten Zustand ist das Thier durch Berührung leicht erweckbar, fällt aber bald in ihn zurück. Die Athmung ist kaum verändert, höchstens ein wenig verlangsamt. Nach ca.  $\frac{1}{3}$  Stunde zeigt sich eine Zunahme der Reflexerregbarkeit, Zittern des Kopfes, leichtes Zusammenfahren. Auf äussere Reize treten eine Reihe von tetanischen Anfällen, Trismus und Opisthotonus auf. Bei grösseren Dosen geht das Thier in einem dieser Anfälle zu Grunde.

Was die Wirkung des Pellotins auf den Circulationsapparat anbetrifft, so wird das Froschherz nicht wesentlich beeinflusst. Bei Kaninchen ist im Beginn der Vergiftung eine geringe Pulsverlangsamung zu bemerken, die bald wieder schwindet. Der Blutdruck bleibt so gut wie unverändert. Erst sehr grosse Dosen bewirken eine Depression, wohl eine Folge der durch Lähmung des vasomotorischen Centrums bedingten Gefässerweiterung. Doch ist diese Beobachtung nur bei künstlich respirirten Thieren zu machen, weil anderenfalls schon vor Eintritt der Gefässerweiterung der Tod durch Respirationsstillstand erfolgt.

Die Ausscheidung des Pellotins scheint durch die Nieren zu erfolgen. Wenigstens konnte in einem Versuche aus dem Harn in sehr kleiner Menge ein Alkaloid gewonnen werden, das die Reactionen des Pellotins gab.

Einige Versuche an gesunden Menschen haben schliesslich ergeben, dass Dosen von 0,05—0,06 g eine schlafmachende Wirkung besitzen. Ungefähr 2 Stunden nach Einführung in den Magen wurde von den Versuchspersonen ein ausgesprochenes Müdigkeitsgefühl, Schwere der Glieder und Augenlider und Abneigung gegen körperliche und geistige Anstrengungen wahrgenommen. Die Pulsfrequenz war in allen Versuchen etwas herabgesetzt. Nach ungefähr 1 Stunde war die Wirkung abgelaufen. Weder Kopfschmerzen noch Uebelkeit hatten sich eingestellt.

Die obigen Ausführungen lassen sich dahin zusammenfassen, dass der Angriffspunkt der Wirkung des Pellotins das nervöse Centralorgan ist. Die bei Thieren hervorgerufene

Vergiftung lässt ein narkotisches, durch Lähmung des Gehirns bewirktes Stadium und ein darauffolgendes tetanisches wahrnehmen, das durch abnorm gesteigerte Erregbarkeit des Rückenmarks verursacht wird. Hiernach würde das Pellotin der pharmakologischen Gruppe des Morphins anzugliedern sein.

### Ueber die schlafmachende Wirkung des Pellotinum muriaticum.

Von

Prof. F. Jolly.

In dem Leipziger pharmakologischen Institut wurde von Privatdocent Dr. Heffter, dem Assistenten des dortigen Instituts, das Pellotin dargestellt. Ich übergehe die von Dr. Heffter ausgeführten Untersuchungen, welche oben näher beleuchtet sind, und erwähne nur, dass der genannte Autor bereits an sich selbst und an einigen anderen Personen Versuche mit dem Mittel angestellt hatte, welche eine deutlich einschläfernde Wirkung und daneben eine pulsverlangsamende Wirkung ergaben.

Ich habe mit dem Pellotinum muriaticum, welches sich durch seine Löslichkeit in Wasser auszeichnet, an etwa 40 Patienten der psychiatrischen und Nervenclinic der Charité Versuche angestellt. In etwa der Hälfte der Fälle waren es Tagesversuche, wobei das Mittel theils innerlich, theils subcutan gegeben wurde; bei Dosen von 0,02 g waren bei ruhigen Kranken einige Male schon deutliches Müdigkeitsgefühl und Schläfrigkeit zu beobachten. In der Regel traten aber diese Wirkungen erst ein, wenn 0,04 bis 0,06 g gegeben wurden. — Auf diese Dosen erfolgte in der Regel nach  $\frac{1}{3}$  bis 1 Stunde Schlaf, der 1 bis mehrere Stunden anhielt. Die von Heffter beobachtete Pulsverlangsamung konnte in einigen Fällen sehr deutlich, in anderen dagegen nicht beobachtet werden, sie war, wo sie eintrat, nur im Beginn der Schlafperiode zu beobachten. Weitere Tagesversuche an Patienten mit schmerzhaften Affectionen (lancinirende Schmerzen bei Tabes, Neuritis und Ischias) ergaben, dass auch hier Schlaf erzielt werden konnte, dass sich aber eine anästhesirende Wirkung vor und nach dem Einschlafen nur ausnahmsweise beobachten liess. Bei aufgeregten Geisteskranken, namentlich Deliranten, erwiesen sich die angegebenen Dosen als nicht wirksam, die grösste Menge, die in einem Falle innerhalb zweier Stunden subcutan gegeben wurde, betrug 0,12 g; hierauf trat ebenfalls kein Schlaf, wohl aber eine den ganzen Tag anhaltende Beruhigung des vorher aufgeregten Kranken ein.

Als Schlafmittel Abends wurde das Mittel ebenfalls bei ungefähr 20 Kranken versucht; es ergab sich hier, dass es in der Dosis von 0,05—0,08 g ungefähr gleich hypnotisch wirkte wie Trional in der Dosis von 1,0 g und Chloralhydrat in der Dosis von 1,5—2,0 g.

Von Nebenwirkungen wurde, abgesehen von der inconstanten Pulsverlangsamung, in einigen Fällen bemerkt, dass die Patienten über Schwindel, Wärmegefühl im Kopfe und ein Gefühl von allgemeiner Unruhe vor dem Einschlafen klagten. Vereinzelt kamen auch solche Klagen am andern Morgen nach durchschlafener Nacht. Bei einigen Patienten blieb die schlafmachende Wirkung aus, es waren dies allerdings zum Theil solche Fälle, in denen auch andere Schlafmittel versagt hatten. Irgend wie bedenkliche Erscheinungen wurden in keinem Falle beobachtet. Es bestimmen mich diese Resultate, weitere therapeutische Versuche in Aussicht zu nehmen. Das Mittel wird, wie mir mitgetheilt wird, von der Firma Böhlinger in Waldhof bei Manheim nach der von Heffter beschriebenen Methode hergestellt.

Als Beispiel für die Wirkung seien folgende Fälle angeführt:

1. Patient D . . . , an Neuritis multiplex alcoholica leidend (atrophische Lähmungen an Armen und Beinen; schmerzhaft prickelnde Empfindungen daselbst), erhält Vormittags 11 Uhr 0,04 Pellotin. mur. subcutan. Nach 25 Minuten Müdigkeitsgefühl, Gähnen. Nach  $1\frac{1}{2}$  Stunden fester Schlaf, der 4 Stunden andauert. Der Puls war im Beginn von 72 auf 56 heruntergegangen, hob sich während des Schlafes wieder auf 76. Nach dem Erwachen bestehen die Sensationen in Armen und Beinen in der früheren Stärke.

2. Patient G . . . . . leidet an Tabes im ataktischen Stadium, wird häufig durch lancinirende Schmerzen in den Beinen gequält und erhält deshalb öfter Morphiuminjectionen. Derselbe bekam Vormittags  $\frac{1}{2}$  11 Uhr Pellotin. mur. 0,06 innerlich als Pulver. Nach  $\frac{1}{2}$  Stunde Gefühl von Müdigkeit und Schwere, nach ungefähr 1 Stunde fester Schlaf, der reichlich 1 Stunde lang anhielt. Nach dem Erwachen wieder heftige Schmerzen, die nach Meinung des Patienten ihn aus dem Schlafe geweckt haben; der Puls blieb in diesem Falle unverändert.

3. Frau B . . . . . hat Erscheinungen eines an der linken Seite der Gehirnbasis sitzenden Tumors. Vollständige Amaurose. Täglich mehrmals Anfälle von sehr intensivem Kopfschmerz, in welchem die sonst ruhige Kranke laut schreit und sich windet. Durch Morphiuminjectionen wird jedesmal Beruhigung erzielt. Dieselbe erhielt Vormittags 10 Uhr 0,02 Pellotin. mur. subcutan. Darauf bald Beruhigung und in etwa  $\frac{1}{2}$  Stunde fester Schlaf von 5 Stunden Dauer. Puls von 104 auf 72 vermindert. — Eine zweite, am Abend gemachte Injection der gleichen Dosis brachte ebenfalls Beruhigung und Schlaf, aber nur von etwa 2 stündiger Dauer, so dass die Kranke um Mitternacht Chloralhydrat erhalten musste.

4. Fr. G . . . . . leidet an Paranoia hallucinatoria, ist im Ganzen Nachts ruhig, klagt aber

über Schlaflosigkeit und erhält daher seit einiger Zeit regelmässig Abends Trional 1,0. Darauf in der Regel genügender Schlaf. Es wird ihr einmal statt dessen Pellotin. mur. 0,04 Abends gegeben, worauf sie die ganze Nacht durch schläft. Am folgenden Abend Trional, dann wieder Pellotin, im Ganzen dreimal derselbe Turnus. Die 3 Nächte nach Pellotin ergaben vollkommen guten Schlaf, von den Trionalnächten sind 2 gut, eine ohne Schlaf. Puls nicht beeinflusst.

5. Frau Kn . . . . . Hysteromelancholie. Wegen Schlaflosigkeit seit längerer Zeit regelmässig Abends Morphiochloral (1,5 mit 0,01) mit gutem Erfolg. Der mehrmals wiederholte Versuch, statt dessen 0,04 Pellotin zu geben, ergibt die gleiche Wirkung. Ohne Mittel ist der Schlaf sehr unvollständig.

6. Fr. M . . . . . Lues cerebri. Abends 0,06 Pellotin innerlich. Puls unverändert. Schlaf von 9—11, von  $\frac{1}{2}$  3—8, von  $\frac{1}{2}$  4— $\frac{3}{4}$  5. Klagt über Schwindel und Unruhe in den Zeiten des Erwachens. Zieht Chloral als Schlafmittel vor, wenn gleich sie auch auf dieses nicht ununterbrochen schläft.

### Ueber ein neues Bitterwasser.

Von

Professor Dr. Oscar Liebreich.

Es ist schon verschiedentlich darauf hingewiesen worden, auch bei Gelegenheit der Mineralwässer, dass die erste Bedingung für eine zweckmässige Therapie die Constanz des angewandten Mittels ist. Bei den natürlichen Mineralwässern trifft diese Forderung in hohem Maasse zu. Eine einzige Ausnahme von dieser Constanz unserer natürlichen Mineralquellen bieten die Bitterwässer dar. Sie entstehen durch Auslaugen der natürlichen Becken, welche die mineralischen Bestandtheile liefern. Hierbei tritt, wie es die Beobachtung lehrt, eine ausserordentliche Inconstanz der chemischen Bestandtheile auf. Die Bitterwässer machen also eine Ausnahme von den eigentlichen Mineralquellen. Für den ärztlichen Gebrauch kommt alles darauf an, bei einer Verordnung dieser Wässer die Dosis zu kennen. Es ist vorgekommen, dass einzelne Füllungen in einem Weinglase den mineralischen Bestand zeigten, welchen der Arzt der Analyse nach in einem Wasserglase vermuthete. Man sieht leicht ein, dass weder der Arzt noch der Patient auf diese Weise zu einem richtigen Urtheil gelangen können, ja unter Umständen kann durch eine unvermuthete hohe Concentration geradezu ein Schaden durch unnütze Reizung des Darmes herbeigeführt werden. Hierzu kommt noch ein anderer Uebelstand, es ist dies der Wechsel der mineralischen Bestandtheile, indem statt der zu benutzenden Sulfate sich als schädlicher Ersatz die Chloride einfänden. Es ist schon vielfach davon die Rede gewesen, dass für Füllung derartiger Wässer eine wissenschaft-



liche Controle eingeführt werde und gewissermassen durch diese Controle das ersetzt wird, was durch die Pharmakopöe für andere Medicamente geleistet wird. So ist es denn sehr freudig zu begrüssen, dass ein Bitterwasser „Apenta“ aus den Uj Hunyadi-Quellen bei Ofen einer staatlichen Controle unterworfen wird. Die Kgl. Ungarische chemische Reichsanstalt (Ministerium des Ackerbaues) hat diese Fürsorge übernommen, und so ist man in der Lage, ein Wasser zu erhalten, das von schädlichen Wildwassern, welche durch organische Substanzen inficirt sind, frei ist. Die Analyse ist von dem Director genannter Anstalt Prof. Liebermann veröffentlicht. Das Verhältniss des Natriumsulfats zum Magnesiumsulfat ist im Liter 15,432 : 24,4968, so dass dieses Wasser zu den besten Bitterwässern zu rechnen ist und auch als eins der stärksten zu bezeichnen ist. Bei der durch die staatliche Garantie gegebenen Constanz des Apentawassers wird sich das verloren gegangene Vertrauen für Bitterwässer diesem wichtigen therapeutischen Hilfsmittel wiederum zuwenden. Es ermöglicht die Con-

stanz des Apentawassers nicht nur eine vorübergehende Darreichung als Abführmittel, sondern ein derartig brauchbares Wasser ist für längere Trinksuren zur Regulirung des Stoffwechsels bei den verschiedenartigsten Erkrankungen, bei Fettleibigkeit, chronischen Obstipationen, Stauungen im Pfortadersystem, Hämorrhoidalleiden als besonders geeignet zu empfehlen. Ob der in diesem Wasser sich vorfindende Lithiongehalt von therapeutischer Bedeutung ist, dürfte vorläufig zweifelhaft sein, ist aber als unterscheidendes Merkmal in den Analysen aufgeführt worden.

**Eucainum hydrochloricum, ein neues locales Anästheticum.**

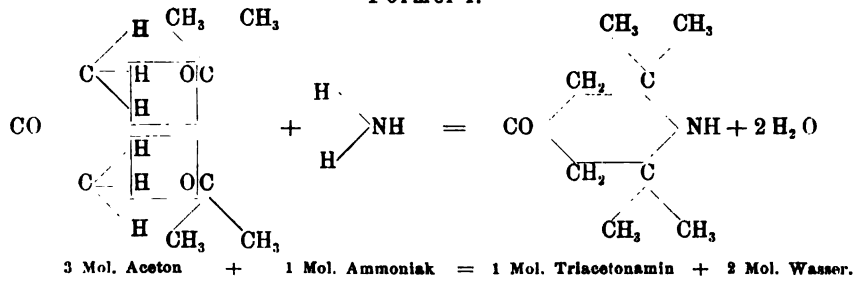
In der Sitzung der Hufeland'schen Gesellschaft vom 16. April berichtete Herr Dr. Gaetano Vinci über Untersuchungen, welche er im Pharmakologischen Institut zu Berlin mit einem von Merling künstlich dargestellten Alkaloide, dem Eucain, ausgeführt hatte<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Die Synthese ist folgende:

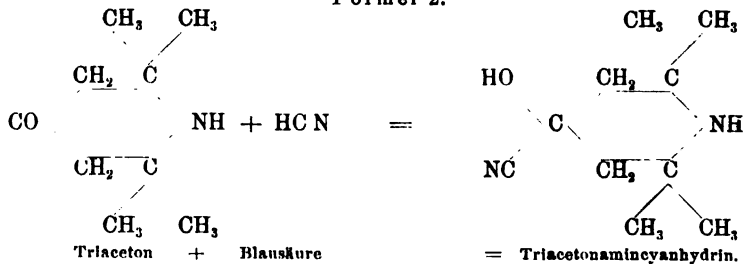
Durch Einwirken von 1 Mol. Ammoniak auf 3 Mol. Aceton bildet sich Triacetonamin (Formel 1), welches durch Blausäure in Triacetonamincyanhydrin (Formel 2) übergeführt wird. Letzteres geht beim Verseifen unter Abspaltung von Ammoniak in Tri-

acetonalkamincarbonensäure (Formel 3) über, welche durch Benzyliren und Methyliren n-Methyl-Benzoyl-Tetramethyl-γ-oxypiperidincarbonensäuremethylester oder Eucain (Formel 4) liefert. Die Beziehung des Eucain zum Cocaïn zeigen die Formeln 4 und 5.

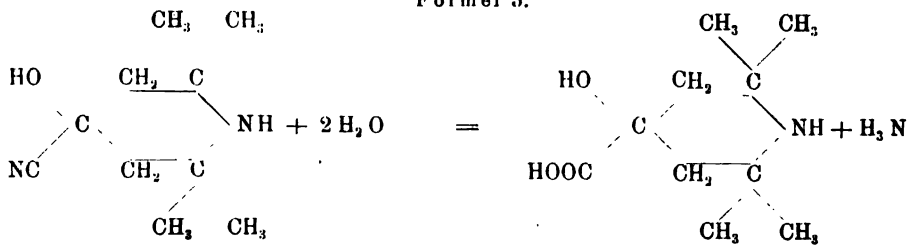
Formel 1.



Formel 2.

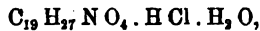


Formel 3.



Die chemische Constitution des Eucains — es ist ein n-Methyl-Benzoyl-Tetramethyl- $\gamma$ -oxyperidincarbonsäuremethylester —, welche zu derjenigen des Cocains in nahen Beziehungen steht, liess vermuthen, dass es auch dem Cocain ähnlich wirke.

Die freie Base ist in Wasser schwer löslich, leicht löslich dagegen in Alkohol, Aether, Chloroform, Benzol. Beim Verdunsten der ätherischen Lösung scheidet sich das Eucain in grossen glänzenden, farblosen Krystallen aus, die bei 104 bis 105° C. schmelzen. Mit Säuren bildet es gut krystallisirende, mehr oder weniger leicht lösliche Salze. Das salzsaure Eucain krystallisirt aus Wasser in glänzenden, luftbeständigen Blättchen oder Tafeln, die 1 Molecül Krystallwasser enthalten, entsprechend der Formel



und sich in etwa 6 Theilen Wasser von Zimmer-temperatur lösen.

Die physiologische Untersuchung hat ergeben, dass das Eucain ein sehr prompt wirkendes locales Anästheticum ist. 2—5% Lösungen von salzsaurem Eucain, Thieren in das Auge geträufelt, rufen nach 1—3 Minuten eine vollkommene Anästhesie hervor, zuerst der Cornea, dann auch der Conjunctiva. Die Anästhesie dauert 20 bis 30 Minuten und kann durch wiederholte Einträufelungen beliebig verlängert werden. Bemerkenswerth ist, dass die Pupille nicht erweitert wird und auf Lichteinfall stets prompt reagirt. Erhebliche Reizerscheinungen fehlen, nur zuweilen macht sich eine leichte Hyperämie der Conjunctiva bemerkbar. Ebenso erzeugen subcutane Injectionen und Einpinselungen der Schleimhäute örtliche Anästhesie.

Die allgemeine Wirkung besteht in einer Erregung des gesammten Centralnervensystems mit nachfolgender Lähmung desselben. Kleine Dosen erzeugen Unruhe und Steigerung der Reflexe. Nach mittleren (0,02—0,03 per Kilo Kaninchen) und grossen (0,1—0,15 per Kilo Kanin-

chen) Dosen treten heftige klonische und tonische Krämpfe auf, auf welche Lähmung folgt. Die Zahl der Herzcontractionen wird anfänglich in Folge einer centralen Vagusreizung vermindert, der Blutdruck durch Reizung des vasomotorischen Centrums erhöht. Nur nach sehr grossen Dosen beobachtet man ein plötzliches tiefes Sinken des Blutdrucks. Auch das Athmungscentrum wird erregt, und man sieht daher Respirationsbeschleunigung und Dyspnoë; durch grosse Dosen tritt später Lähmung dieses Centrums ein, an welcher die Thiere zu Grunde gehen.

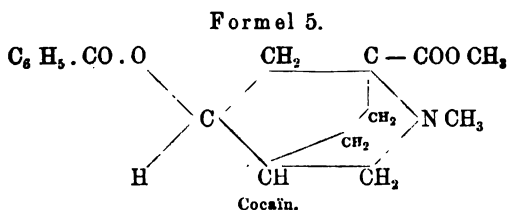
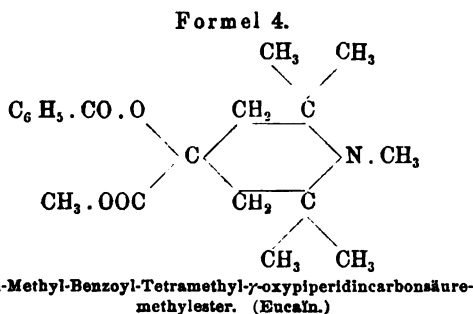
Vergleicht man die Wirkung mit derjenigen des Cocains, so findet man eine grosse Aehnlichkeit in dem Verhalten beider Körper. Aber es sind doch einige Unterschiede vorhanden, welche für die practische Anwendung nicht ohne Bedeutung sind. So erzeugt das Cocain neben der localen Anästhesie eine Ischämie; diese ischämirende Wirkung besitzt das Eucain nicht. Es nimmt daher das Eucain eine Mittelstellung zwischen dem Cocain und derjenigen Gruppe von localen Anaestheticis ein, welche von Liebreich als Anaesthetica dolorosa bezeichnet worden ist. Es reiht sich dem von Chadbourne vor einigen Jahren untersuchten Tropacocain an.

Ein weiterer Unterschied ist der, dass die Puppe durch Eucain nicht beeinflusst wird und dass das Eucain etwas weniger giftig ist als Cocain.

Die bis jetzt mit dem Mittel gemachten klinischen Beobachtungen stimmen mit den Resultaten der Thierversuche gut überein. An der Berliner Universitäts-Augenklinik wurde Eucainum hydrochloricum in 2% Lösung bei den verschiedensten Erkrankungen des Auges angewendet, und es zeigte sich, dass das Eucain hinsichtlich des Eintritts, der Dauer und der Intensität der Anästhesie in keiner Weise dem Cocain nachsteht. Die Anästhesie beginnt nach 2—3 Minuten und dauert durchschnittlich 10—15 Minuten.

Dagegen unterscheidet es sich von dem Cocain durch das Fehlen der ischämirenden Wirkung. Wie am Thierauge, so erzeugt es auch beim Menschen eine leichte Hyperämie, während Pupille und Accommodation unbeeinflusst bleiben<sup>2)</sup>. Es wird daher das Eucain in der Augenheilkunde in allen denjenigen Fällen das Cocain mit Vortheil ersetzen können, in denen es sich lediglich um die Erzeugung einer localen Anästhesie handelt. Will man dagegen gleichzeitig ischämirend wirken, z. B. bei stark entzündeten Augen, so eignet sich das Eucain nicht, und man wird in diesen Fällen dem Cocain den Vorzug zu geben haben.

Reichert konnte sich von der anästhesirenden Wirkung des Eucains bei Hals- und Nasenkrankheiten überzeugen. Nach Schleich kann das Eucain bei Anästhesirung der Schleimhäute das Cocain in allen Fällen ersetzen. Bei der In-



Das Präparat wird von der chemischen Fabrik auf Actien vorm. E. Schering hergestellt.

Th. M. 96.

<sup>2)</sup> Bei Schluss des Heftes geht uns die Mittheilung zu, dass die mit dem Eucain auf der Heidelberger Universitäts-Augenklinik gemachten Erfahrungen nicht mit den an der Berliner Universitäts-Augenklinik erhaltenen günstigen Resultate übereinstimmen. Es wird hierüber später genauer berichtet werden.

filtrations-Anästhesie erzeugt es zwar auch vollständige Empfindungslosigkeit, aber die Infiltration selbst ist nicht so absolut schmerzfrei, wie beim Cocain.

Zahnarzt Kiesel wandte es mit Vortheil in der zahnärztlichen Praxis an.

Was die Dosirung betrifft, so wird man im Allgemeinen mit denselben Dosen und Concentrationen wie beim Cocain ausreichen. Kiesel giebt zwar an, dass man ohne Schaden für die Gesundheit des Patienten bis 2 g Eucain injiciren könne. Nach den Thierversuchen scheint allerdings Eucain etwas weniger giftig zu sein als Cocain, aber der Unterschied ist kein sehr grosser. Man wird daher gut thun, das Eucain nicht als eine harmlose Substanz zu behandeln und, bis weitere Erfahrungen vorliegen, nicht ohne Grund die für Cocain gebräuchlichen Concentrationen überschreiten.

Ein entschiedener Vortheil gegenüber dem Cocain ist der, dass die Lösungen des Eucainum hydrochloricum sehr viel haltbarer sind als Cocainlösungen. Erstere zersetzen sich nicht beim Kochen und können daher durch Erhitzen sterilisirt werden.

Zum Schluss theilen wir noch einige Reactionen des salzsauren Eucains mit.

1. Kaustische und kohlen saure Alkalien, Ammoniak fallen aus der wässrigen Lösung die Eucainbase als klebrigen, bald erstarrenden Niederschlag. Salzsaures Cocain verhält sich ebenso.

2. Beim Erhitzen mit wenig Eisenchlorid färbt sich die Lösung des salzsauren Eucains, ebenso wie des salzsauren Cocains, vorübergehend gelb und orangeroth.

3. Fügt man zu 5 ccm einer 1% Lösung von salzsaurem Eucain 3 Tropfen einer 5% Chromsäurelösung, so entsteht sofort ein schön krystallinischer, citronengelber Niederschlag. Salzsaures Cocain giebt unter denselben Bedingungen keinen Niederschlag.

4. Beim Versetzen von 5 ccm einer 1% Lösung von salzsaurem Eucain mit 3 ccm einer 10% Jodkaliumlösung tritt milchige Trübung ein. Nach kurzem Stehen erstarrt die ganze Lösung durch Abscheidung schöner, farbloser Blättchen (jodwasserstoffsäures Eucain) zu einem dünnen Krystallbrei. Lösungen von salzsaurem Cocain bleiben unter gleichen Bedingungen vollkommen klar.

## Therapeutische Mittheilungen aus Vereinen.

Berliner med. Gesellschaft.

(Sitzung vom 19. Februar 1896).

Herr Stadelmann: Ueber Cholagoga.

In der Litteratur finden sich über die Cholagoga bei den einzelnen Autoren ganz verschiedene Ansichten; dasselbe Mittel wird von einigen Autoren für gallentreibend, von andern für unwirksam oder sogar für die Gallensecretion herabsetzend erklärt; speciell das von Rosenberg als starkes Cholagogum gerühmte Olivenöl wird von allen übrigen Autoren für unwirksam gehalten, nur dem salicylsauren Natron und den gallensauren Salzen wird allgemein eine cholagoge Wirkung zugesprochen.

Die Differenz der von den Autoren erzielten Resultate erklärt sich aus der Verschiedenartigkeit, wie die Versuche von den Experimentatoren angestellt worden sind, ob mit completer oder incompleter Fistel, ob am hungernden oder gleichmässig ernährten Thiere, wie die secernirten Gallenmengen verglichen wurden, nach Maass oder Gewicht, wie das zu untersuchende Mittel verabreicht wurde, ob per os, per clysmata, subcutan oder sonst wie, was für Thiere genommen wurden etc. etc. Eine ganz besondere Schwierigkeit liegt darin, dass häufig ohne besonderen Grund die Gallenproduction bei den Versuchsthiere, wahrscheinlich auch beim Menschen eine ausserordentlich unregelmässige ist, so dass Täuschungen besonders bei kurzen Vergleichszeiten gar nicht zu vermeiden sind.

St. hat seine Versuche an mittelgrossen Hunden angestellt, mit completer Gallenfistel, die sorgsam und gleichmässig mit gutem Fleisch, Milch und

Brot genährt wurden, wogegen Fett, das die Thiere durch Darmkatarrhe zu Grunde richtet, vermieden wurde.

St. befindet sich bei dieser Versuchsanordnung besonders mit Rosenberg im Gegensatz, der seine Versuche an hungernden Thieren anstellte, in der Absicht, es so mit einem mehr ruhenden Organe zu thun zu haben, da nach Rosenberg's Ansicht die Leber bei gleichmässiger Ernährung schon sich im maximalen Reizzustand befindet; letzteres ist nach St. nicht der Fall, da ja doch immer noch eine Steigerung der Secretion der Leber durch Einführung von salicylsaurem Natron oder gallensauren Salzen hervorgerufen werden konnte.

St. spricht zuerst über die Wirksamkeit des Wassers. Er hat festgestellt, dass, ganz gleich, ob man Wasser per os oder per clysmata, warm oder kalt, in kleinen oder geringen Mengen einführt, eine Veränderung der Gallensecretion sich nicht constatiren liess.

Nach St. fehlt eine cholagoge Wirkung vor Allem den Alkalien (Salzen) wie Natron bicarbonicum, Chlornatrium, Natrium sulfuricum, künstlichem Karlsbader Salz, Natrium phosphoricum, Kalium aceticum, Magnesium sulfuricum, Kalium bicarbonicum, Kalium citricum, Kalium tartaricum, Kalium sulfuricum; von den meisten wird sogar eine die Gallensecretion herabsetzende Wirkung gesehen; ebenso verhalten sich die Abführmittel wie Gutti, Jalape, Aloë, Senna, Podophyllin, Calomel etc. Alkohol und Olivenöl setzten die Gallensecretion eher herab; nach Pilocarpin und besonders Atropin trat dieses deutlicher ein. Zweifelhafte war die cholagoge Wirkung bei Antipyrin, Anti-

febrin, Coffein, Diuretin, Santonin, Durande'schem Mittel, von dessen Componenten (Aether und Oleum terebinthinae) der Aether jedenfalls unwirksam ist. Das salicylsäure Natrium erwies sich in mittleren Dosen von 3 g als ein kräftiges, wenn auch nicht immer gleich stark wirkendes Cholagogum. Die Galle selbst und die gallensauren Salze sind als die bei weitem sichersten und wichtigsten Cholagoga anzusehen. Die von einer fremden Thiergattung stammende Galle resp. Gallensäure wirkt stärker, als die von der eignen. Die stets per os verabreichte Lösung der Gallensäuren hatte nie störende Wirkung. Durch 4—5 g gelang es gelegentlich die Gallenmenge um fast 100% zu steigern, wobei die Wirkung circa 24 Stunden anhält. Der grösste Theil der eingeführten Gallensäuren wird durch die Leber auch wieder ausgeschieden.

Auch einer Reihe anderer Autoren ist die Wirkung dieser beiden Mittel, der Salicylsäure und der Gallensäure, schon bekannt gewesen.

Was die Frage nach der therapeutischen Verwendbarkeit der Cholagoga bei Cholelithiasis und Icterus catarrhalis betrifft, so hält St. vor allen Dingen die Vorstellung für falsch, dass man bei Verschluss des Ductus choledochus überhaupt mit Cholagogis Erfolg erzielen können. Die Galle wird unter einem ganz niedren Druck secretirt; einen höheren Druck als 120—220 mm kann die Galle unter keinen Umständen überwinden, so dass durch eine gesteigerte Secretion, da mit dieser der Gallendruck nicht gleichzeitig steigt und sich jedenfalls auf niedrigen Werthen hält, Hindernisse in den Gallenwegen nicht beseitigt werden können. Es sind auch mit den unzweifelhaften Cholagogis keine besonderen therapeutischen Erfolge erzielt worden.

Bei der Frage nun, in welcher Weise die Medicamente, die bei der Cholelithiasis „Erfolg zu haben scheinen“, wirken, kann man an chemische Wirkung denken, doch fand sich bei angestellten Versuchen, dass von den eingeführten Alkalien keine Spur in die Galle überging. Vielleicht wirken die Alkalien in der Weise, dass sie eine Eindickung der Galle hervorrufen, welche so in concentrirter Form eher fähig wird, Gallensteine aufzulösen. Von diesem Gesichtspunkt aus könnte man auch Gallensäuren anwenden, welche allerdings bei starkem Icterus wegen Gefahr der Intoxication contraindicirt wären.

#### Discussion.

Herr Rosenberg hält seine Ansicht, dass man Versuche über Gallensecretion an hungernden Thieren ausführen müsse, aufrecht; die Leber befinde sich nur dann im Ruhestande, auch seien dann die physiologischen Schwankungen der Secretion viel geringer.

Dass die Alkalien die Gallensecretion herabsetzen, hält R. wegen der von anderen Autoren erhaltenen Versuchsergebnisse nicht für erwiesen. Er nimmt an, dass die Alkalien bei verschiedenen Individuen verschieden wirken, woraus es sich erkläre, dass man bald gute, bald schlechte therapeutische Resultate zu sehen bekomme. Die von Herrn Stadelmann in Beziehung auf das Oel gemachten Versuche hält R. nicht für beweisend.

R. hält die als Cholagoga angesprochenen Mittel, wenn auch nicht immer, so doch häufig für nützlich, so dass nicht immer gleich chirurgische Eingriffe gemacht zu werden brauchen.

Herr Senator hat vor 30 Jahren Beobachtungen an Hunden mit Gallen fisteln angestellt. S. hat constant eine Vermehrung der Gallenabsonderung 3—4 Stunden nach der Mahlzeit beobachten können. Die Zuführung grösserer Mengen warmen Wassers bei den Karlsbader Curen hält S. für sehr wesentlich bei der beobachteten günstigen Wirkung. Eine Zunahme des Secretionsdruckes sei sehr wohl möglich bei theilweiser Verlegung der Gallengänge, und geeignet ein Hinderniss zu überwinden. Vom Olivenöl hat S. oft günstige Erfolge gesehen, ebenso von dem Natrium salicylicum besonders in Verbindung mit Extractum Belladonnae.

Herr Ewald bittet um Auskunft darüber, wie es möglich sei, dass die Gallengänge, deren Wände nicht starrwandig sind, bei der continuirlichen Gallenabsonderung nicht immer mit Galle gefüllt sein sollen.

Das Podophyllin wendet E. häufiger an; es ist auch von andern Autoren als stark gallentreibend bezeichnet worden. Mit Natrium salicylicum hat E. unzweifelhafte günstige Resultate bei Cholelithiasis gesehen. Natrium choleincium hat E. in früheren Jahren häufiger bei Cholelithiasis und mit Erfolg angewendet.

Herr Stadelmann bemerkt, dass es bei reichlich ernährten im Stickstoffgleichgewicht sich findenden Thiere sehr wohl möglich ist, die Gallensecretion zu vermehren, die Leber sich also nicht im normalen Reizzustande befinde.

St. betont, dass die Beurtheilung der Wirksamkeit von bei Gallensteincoliken angewendeten Mitteln sehr schwierig sei, da nach Ueberwindung des Anfalles Steine sehr häufig von selbst abgehen. Er bezweifelt jedenfalls, dass ein erzielter Erfolg auf einer cholagogen Wirkung des Medicaments beruhe; es müssen dann andre Dinge noch in Betracht kommen. St. hat es nie gesehen und kann es sich auch nicht denken, dass die grossen Gallengänge vollständig mit Galle gefüllt sind.

(Berl. klin. Wochenschrift 1896 No. 9 und 10.)

(Sitzung vom 26. Februar 1896.)

Herr Mackenrodt: Beitrag zu den vaginalen Adnexoperationen.

M. hat in einer grossen Reihe von Fällen durch den „hinteren Scheidenbauchschnitt“, das heisst durch Eröffnen des hinteren Douglas, Operationen an dem Uterus und seinen Adnexen vorgenommen, und zwar zur Lösung perimetritischer Adhäsionen, bei Tubenverschluss und Hydrosalpinx zur Oeffnung oder Abtragung der Tuben, bei Extrauterinschwangerschaft, bei eitrigen Adnexen, bei grossen Kystomen, bei Myomen bis Faustgrösse, zur Entfernung der normalen Tuben. Die Technik dieser Operation ist kurz folgende. Das hintere Scheidengewölbe wird durch Anheben des Uterus gespannt und dann der Douglas mit Scheere und Pincette breit geöffnet. Nun wird durch die Oeffnung eine Hand eingeführt, mit dieser vorsichtig Adhäsionen gelöst und der Tumor gegen den Schnitt geleitet, wo er dann mit Köberlé

herausgezogen werden kann. Nach Beendigung der Operation wird der Douglas bis auf eine Drainöffnung vernäht, in diese wird Jodoformgaze geschoben, und die Scheide wird dann tamponirt.

Die beschriebene Operation unterscheidet sich vortheilhaft vor der Eröffnung des vorderen Scheidengewölbes dadurch, dass der Uterus nicht herausgestülpt zu werden braucht, wodurch die Infektionsgefahr verringert ist und wodurch die Blase nicht in Gefahr geräth.

(Sitzung vom 4. März 1896.)

Herr Abel: Eine neue Indication zur Sectio caesarea nach Porro.

A. berichtet von einer kreissenden Frau, bei der die Entbindung per vias naturales deshalb nicht vor sich gehen konnte, weil der Muttermund narbig zusammengezogen war und sich bei den Wehen nicht öffnete. Die Narbe war in Folge einer vor 5 Jahren wegen Schmerzen und Ausfluss vorgenommenen Amputation der Portio entstanden. Auch bestand bei der Kreissenden eine sehr feste Fixation des Fundus uteri unterhalb des Nabels, wodurch die Längsachse des Uterus von vorn unten nach hinten oben, sich gestellt hatte, so dass ein Tiefertreten des Schädels, der bei jeder Wehe gegen die Wirbelsäule gepresst wurde, nicht eintreten konnte. Die Fixation des Uterus an der vorderen Bauchwand rührte von einer  $\frac{1}{2}$  Jahr nach der Portioamputation wegen neu auftretender Schmerzen ausgeführten Ventrofixation des Uterus her. A. sah sich in diesem Falle gezwungen die Sectio caesarea auszuführen. Die Operation war erschwert durch die breite flächenhafte Verwachsung des Uterus mit der vorderen Bauchwand. Der Uterus wurde nach Extraction des Kindes abgetragen. Das asphyktische Kind konnte nicht zum Leben gebracht werden. Die Heilung erfolgte bei der Pat. per primam. A. hatte in diesem Falle die Narkose mit Aether begonnen, setzte dieselbe aber wegen eintretender schwerer Asphyxie mit Chloroform fort. A. wendet bei Schwangeren oder Kreissenden jetzt überhaupt nicht mehr den Aether an, den er auch sonst in Folge seiner Erfahrungen jetzt nur dann gebraucht, wenn Chloroform contraindicirt ist.

Bezug nehmend auf den angeführten Fall wendet sich Abel gegen das zu viele Operiren der Gynäkologen; häufig stehe die Gefahr der Operation durchaus nicht im Verhältniss zu der Erkrankung, die die Indication zur Operation lieferte. So ist speciell die Vaginafixation, die Operation gegen bewegliche Retroflexionen des Uterus, ein durch nichts gerechtfertigter Eingriff, und auch bei fixirter Retroflexio wird man sich nur bei der zwingendsten Nothwendigkeit zur Operation entschliessen dürfen.

Discussion über die Vorträge der Herren Mackenrodt und Abel.

Herr Gottschalk hat in den letzten 6 Jahren in einer grossen Zahl geeigneter Fälle durch das hintere Scheidengewölbe Tumoren des Uterus und seiner Adnexe entfernt. Auch von anderen Operationen ist diese Operation nach zahlreich vorliegenden Berichten vielfach geübt worden. G. hat schon 1894 auf gewisse Vorzüge hingewiesen, die der hintere Scheidenschnitt vor dem vorderen hat.

In dem Falle, wo die Entwicklung der Tuben schwierig erscheint, hat es sich zweckmässig erwiesen, auch noch den vorderen Scheidenschnitt zu machen und so die Blase von der Cervix abzulösen.

Bei seitlich hohem Sitz der Geschwülste oder bei Verwachsungen mit Darmschlingen nimmt man besser von Scheidenoperationen Abstand und macht dafür die ventrale Operation. Bei der vaginalen Exstirpation von Ovariencysten hat man sich vorzusehen, dass nicht der blutende Stumpf der Cyste vor der Blutstillung in die Bauchhöhle zurückweicht.

Zu dem Vortrage des Herrn Abel bemerkt G., dass Retroflexionen, die jeder anderen Behandlung trotzen und grosse Beschwerden machen, selbst bewegliche Retroflexionen, operirt werden müssen. Um den Uterus zu fixiren, ist die ursprünglich von Olshausen angegebene Operation (Fixirung der Ligamenta rotunda und nicht des Uterus) besser als die später angegebenen Operationen. G. beschreibt seine Methode, mit der er in letzter Zeit gute Erfolge gehabt hat in den Fällen, in denen bewegliche Retroflexionen der Pessarbehandlung trotzten; in diesen Fällen handelt es sich um abnorme Erschlaffungs Zustände des Beckenbauchfelle; hier verkürzt G. die Ligamenta sacro-uterina von der Scheide aus. — In dem von Abel angeführten Falle hätte statt des Porro auch der conservative Kaiserschnitt gemacht werden können. Auch G. wendet sich zum Schluss gegen den Furor operativus gynaekologicus.

Herr Dührssen beschreibt die Gefahren, die den Adnexoperationen vom hinteren Scheidengewölbe aus anhaften; ausser der Gefahr der uncontrolirbaren Zerreibungen und Blutungen erfordert die Operation in vielen Fällen die Drainage, die wieder zu Verwachsungen führen kann, deren Folgen sehr unangenehm sein können.

Herrn Abel erwidert D., dass nach der Fixation des Uterus nur selten Geburtstörnungen vorkommen und dass sich Geburtstörnungen durch geeignetes Verfahren leicht vermeiden lassen. D. bekämpft die von Abel vertretene „hyperexpectative Behandlungsmethode“, bei der sicher viel mehr Fälle zu Grunde gingen, als durch die operativen Behandlungsmethoden.

(Berl. klin. Wochenschrift No. 13 und 15, 1896.)

(Sitzung vom 18. März 1896.)

Herr Biesalski demonstrirt Wundschutzkapseln, die von Herrn Martin Pitsch in Charlottenburg aus Celluloid construirt worden sind. Diese Kapseln, die durch Heftpflaster über Wunden befestigt werden, sind nur in der kleinen und kleinsten Chirurgie zu verwenden. Sie gestatten, weil sie durchsichtig sind, eine Controle der Wunden, die dabei vollständig geschützt sind. Bei eiternden Wunden ist die Höhlung der Kapsel mit Gaze zu füllen.

Die Kapseln sind mit grossem Vortheil bei Ulcera cruris angewendet worden, ferner bei der Vaccination, dann an Stelle der Uhrgläser bei infectiösen Augenerkrankungen.

Dieselbe Kapsel kann man nach Reinigung beliebig oft benutzen, so dass sie sich schliesslich billiger stellt, als Verbände.

Herr Mendelsohn demonstriert Gefässe, in denen der Inhalt (Speisen oder Flüssigkeiten) ohne Flamme lange Zeit, selbst 6—8 Stunden warm erhalten werden kann. Die Wärme wird dadurch erzeugt, dass zwischen den doppelten Wandungen der Gefässe sich essigsäures Natron befindet, welches durch kochendes Wasser in Lösung gebracht wird. Dadurch, dass aus dieser Lösung langsam das Salz wieder auskrystallisiert, wird genug Wärme frei, um den Inhalt der Gefässe warm zu erhalten. Diese Gefässe könnten auch sehr bequem dazu dienen, in der ärztlichen Sprechstunde warmes Wasser zu liefern.

Herr M. demonstriert sodann ein Krankenbett, bei dem zur Erleichterung der Defäcation bei Kranken der unter dem Gesäss befindliche Theil der Matratze herausgeführt werden kann; auch kann das Bett leicht so gestellt werden, dass der Kranke in eine sitzende Stellung kommt, in welcher die Defäcation bedeutend leichter vor sich geht.

Auch sonst ist es für viele Kranke von Vortheil, die horizontale Lage mit der liegenden Position ohne Anstrengung vertauschen zu können.

(Berl. klinische Wochenschrift No 14, 1896.)  
Bock (Berlin).

## Referate.

### Zur Statistik der Serumtherapie gegen Diphtherie. Von Dr. H. Kossel in Berlin.

Der Verfasser ist zwar der Ueberzeugung, dass schon die umfangreichen klinischen Beobachtungen über die Serumtherapie, welche fast ausnahmslos günstig ausgefallen seien, hinreichende Anhaltspunkte für die Beurtheilung der neuen Heilmethode gewährten. Weil aber eine, wenn auch kleine Zahl von Aerzten die Serumtherapie immer noch aufs heftigste bekämpfte und sich hierbei auf die Statistik berufe, so hält er es nicht für überflüssig, auch seinerseits neues statistisches Material beizubringen.

Die von Kossel schon früher für 1894 betonte Thatsache, dass in der Charité nicht nur die procentuale, sondern auch die absolute Mortalität herabgegangen sei, wird durch die Zahlen für 1895 bestätigt.

Während von 1886—1894 bei durchschnittlich 146 Aufnahmen im Jahre durchschnittlich 78 Todesfälle zur Beobachtung kamen, betrug 1894/96 während der Serumperiode der Durchschnitt der Aufnahmen 285, derjenige der Todesfälle 40. In einer weiteren Tabelle werden die Zahlen der Aufnahme und Sterblichkeit für sämtliche Berliner Krankenhäuser von 1885—1895 gegeben. Nach dieser Tabelle ist im Jahre 1894 ein schwächeres, im Jahre 1895 ein beträchtliches Absinken der absoluten Mortalität bei seit 1891 stetig ansteigender Aufnahmeziffer zu bemerken. Im Jahre 1895 sind absolut am wenigsten Menschen an Diphtherie in den Berliner Krankenhäusern seit 1885 gestorben. In der Charité, in welcher die Serumbehandlung am frühesten und vollkommensten geübt wurde, trat dieser Rückgang der Sterblichkeit am ehesten ein. Entsprechend diesem Absinken der Mortalität in den Krankenhäusern fällt auch die Sterblichkeit in ganz Berlin, wie die Tabelle III von Kossel zeigen soll:

Nun könnten in einem immerhin kleinen Bezirk, wie Berlin, noch andere Umstände die wirklichen Ursachen verdunkeln. Es erschien daher wünschenswerth den Kreis der statistischen Untersuchungen zu erweitern durch Betrachtung der Diphtheriesterblichkeit sämtlicher deutscher

Tabelle III.  
Angemeldete Erkrankungen und Todesfälle an  
Diphtherie in Berlin.

| Jahr | Anmeldungen | Todesfälle |
|------|-------------|------------|
| 1886 | 6968        | 1662       |
| 1887 | 5438        | 1392       |
| 1888 | 4190        | 1195       |
| 1889 | 4220        | 1210       |
| 1890 | 4586        | 1601       |
| 1891 | 3504        | 1106       |
| 1892 | 3688        | 1342       |
| 1893 | 4315        | 1637       |
| 1894 | 5220        | 1416       |
| 1895 | 6106        | 987        |

Orte über 15 000 Einwohner. Das Ergebniss ist in Tabelle IV niedergelegt:

Tabelle IV.  
Todesfälle an Diphtherie in deutschen Städten  
über 15 000 Einwohner.

| Jahr | Absolute Zahl der<br>Todesfälle an Diphtherie | Auf 100 000 Einwohner<br>starben an Diphtherie |
|------|---|--|
| 1886 | 12 211  | 124  |
| 1887 | 10 970  | 107  |
| 1888 | 10 142  | 96   |
| 1889 | 11 919  | 108  |
| 1890 | 11 915  | 105  |
| 1891 | 10 484  | 84   |
| 1892 | 12 365  | 97   |
| 1893 | 16 557  | 130  |
| 1894 | 13 790  | 101  |
| 1895 | 7 611   | 58   |

Durchschnitt 106.

Auch diese Tabelle zeigt ein stetiges Ansteigen vom Jahre 1891 ab und im Jahre 1895 einen plötzlichen Abfall bis auf die Hälfte des Durchschnitts der 9 Jahre von 1886—1894.

Zum Schluss führt Kossel die Sterblichkeit an Diphtherie in Paris für die letzten 10 Jahre an, welche ebenfalls einen ganz enormen Abfall für 1894 und namentlich für 1895 zeigen.

Tabelle V.

Sterblichkeit an Diphtherie in Paris in den letzten zehn Jahren.

| Jahr | Todesfälle an Diphtherie | Jahr | Todesfälle an Diphtherie |
|------|--------------------------|------|--------------------------|
| 1886 | 1524                     | 1891 | 1363                     |
| 1887 | 1565                     | 1892 | 1398                     |
| 1888 | 1718                     | 1893 | 1262                     |
| 1889 | 1706                     | 1894 | 993                      |
| 1890 | 1639                     | 1895 | 411                      |

Kossel schliesst seine Arbeit mit den folgenden Worten:

„Bisher sprechen also die Mortalitätsziffern in verschiedenen Gebieten durchaus für den Einfluss der Serumtherapie. Um ein abschliessendes Urtheil, wie es augenblicklich bereits aus den Beobachtungen am Krankenbett gefällt werden kann, auch aus der Statistik abzuleiten, dafür sind natürlich noch grössere Zeiträume nothwendig, als sie uns jetzt zu Gebote stehen. Ich glaubte trotzdem die obigen Ziffern mittheilen zu sollen, um die zahlreichen Aerzte, welche bereits Freunde der Serumtherapie geworden sind, zu ermutigen, unbekümmert um die Angriffe der Gegner, auf dem bisher eingeschlagenen Wege fortzuschreiten.“

(*Deutsche med. Wochenschr.* 1896 No. 22.)

A. Gottstein (Berlin).

#### Die Impfung gegen Cholera. Von W. Haffkine.

Die von Haffkine verfolgte Methode, über die auf Grund einer Arbeit von Hankin früher (Octoberheft 1892) berichtet wurde, ist in den letzten Jahren in Indien derartig weiter verfolgt worden, dass an verschiedenen Orten ein Theil der Bevölkerung geimpft, ein anderer nicht immunisirt wurde. Die Technik, speciell die Herstellung des Virus fixe stimmt im allgemeinen mit den dort gemachten Angaben überein, neu ist nur, dass die Injectionen auch therapeutisch bei schon ausgebrochenen Epidemien verwandt wurden. Es wurden im Ganzen 70 000 Injectionen bei 42 179 Menschen gemacht, und wenn auch der Vergleich zwischen Geimpften und Nichtgeimpften nicht überall zu Gunsten der Ersteren sprechen, so ist der Totaleindruck doch ein solcher, dass er den weiteren Versuchen günstige Aussichten eröffnet. In dieser Ansicht ist der Verf. durch eine Unterredung mit Koch bestärkt, der die Hauptaufgabe im Kampf gegen die Cholera durch diese Methode gelöst sieht und nur noch weitere Vereinfachungen und Vervollkommnungen für wünschenswerth hält. Was den Effect bei ausgebrochener Epidemie betrifft, so ist die Mortalität bei den Geimpften entschieden dadurch verringert. Nach seiner Rückkehr nach Indien wird der Verf. seine Versuche fortsetzen, dabei aber gleichzeitig das ihm von Berlin zur Verfügung gestellte Antitoxin prüfen. Erweist sich dieses im gegebenen Fall wirkungslos, so soll eine Combination desselben mit Vaccine versucht werden in der Voraussetzung, dass das Antitoxin die Krankheit so lange günstig beeinflussen wird, bis die Vaccine ihre volle Wirkung entfalten kann.

(*Brit. Med. Journ.*, 21. Dec. 1895.)

Reunert (Hamburg).

1. Ueber die wirksamen Substanzen der Schilddrüse. Von Dr. Siegmund Fränkel in Wien. (Münch. med. Wochenschr. 1896, No. 20.)
2. Ueber die Wirksamkeit des Thyrojdins. Von E. Baumann. (Münch. med. Wochenschr. 1896, No. 20.)
3. Ueber die Wirkung des Thyrojdins. Von Dr. E. Roos, Assistenzarzt der med. Poliklinik zu Freiburg i. B. (Zeitschr. f. physiolog. Chemie 1896, Bd. 22, H. 1.)
4. Ueber das normale Vorkommen des Jods im Thierkörper. (III. Mittheilung) Der Jodgehalt der Schilddrüsen von Menschen und Thieren. Von E. Baumann. (Zeitschr. f. physiolog. Chemie 1896, Bd. 22, H. 1.)
5. Ueber jodhaltige Spongien und Jodospongien. Von Dr. Franz Hundeshagen. (Zeitschr. für angewandte Chemie 1895, No. 16.)

Fränkel (1) hält entgegen der Kritik Baumann's an seiner früheren Behauptung fest, dass die Schilddrüse mehrere specifisch wirksame Bestandtheile enthalte, von denen sich die von ihm beobachteten im eiweissfreien Filtrate des Decoctes vorfinden, welche vom physiologischen Standpunkte aus für das Leben der Thiere mindestens ebenso wichtig wären, wie das Thyrojdin. In welcher Richtung das Thyrojdin und in welcher das Thyreoantitoxin therapeutisch verwertbar wären, glaubt F. dem Kliniker überlassen zu müssen.

Baumann (2) hält dem abermals entgegen:

1. Dass die Eiweissniederschläge, welche durch Fällen mit Essigsäure aus kaltem oder heissem Wasserauszuge von Hammelschilddrüsen erhalten waren, immer jodhaltig und nach den Versuchen von Roos wirksam im Sinne der Schilddrüsen-therapie sind, während die Filtrate, sobald sie wirklich kein Eiweiss mehr enthalten, unwirksam sind.

2. Für die Frage nach der Natur der wirksamen Substanz in der Schilddrüse wäre es naturgemäss in erster Linie von Bedeutung, zu ermitteln, ob es sich dabei um einen oder mehrere Stoffe handle und nach den bisherigen Erfahrungen sei das Thyrojdin als die allein wirksame Substanz zu erklären,

- a) wegen ihrer Einwirkung auf parenchymatöse Strumen (Roos, Ewald, Bruns).
- b) wegen ihrer Wirksamkeit bei Myxödem (Leichtenstern, Ewald).
- c) wegen ihres Einflusses auf den Stoffwechsel bei Menschen und Thieren (Roos, Treupel, Grawitz, Hennig).

Wer behaupte, die wirksame Substanz der Schilddrüse in Händen zu haben, müsse auch den Nachweis führen können, dass diese Substanz die Function der Schilddrüsen bei Thieren, welche dieses Organs beraubt sind, völlig zu ersetzen vermöge.

Die in Gemeinschaft mit Prof. Goldmann in Freiburg angestellten Versuche haben nun aber ergeben, dass das Thyrojdin in Gaben von 2 g pro die die Function der fehlenden Schilddrüse durchaus zu ersetzen vermag und die Erscheinungen der Cachexia strumipriva ausschliesst.

Wenn Gottlieb vor kurzem zu andern Resultaten gekommen sei, so läge das nach B. an der Verwendung von Schweineschilddrüsen, aus

welchem dieser seine Thyrojodinpräparate hergestellt habe. B. selbst habe an anderer Stelle bereits darauf hingewiesen, wie schwer es sei, aus Schweineschilddrüsen das Thyrojodin zu gewinnen. Immerhin wäre es vorsichtiger gewesen, wenn Gottlieb zunächst Versuche mit demjenigen Thyrojodinpräparate gemacht hätte, für dessen Zuverlässigkeit der Darstellung er gar keine eigene Verantwortung zu übernehmen hatte.

Die Resultate der in den vorliegenden Abhandlungen 3 und 4 ausführlich mitgetheilten Untersuchungen von Roos und Baumann finden sich bereits in früheren, an anderer Stelle erschienenen Publicationen niedergelegt. Wir haben über diese im Maihefte berichtet.

Der schon etwas ältere Aufsatz Hundeshagen's (5) hat wegen mancher Beziehungen zu dem vorliegenden Thema das Anrecht auf eine kurze Berichterstattung.

Zuerst ist von Vogel nachgewiesen, dass das Jod in den Schwämmen der bisherigen Annahme entgegen nicht in der Form von Jodiden, sondern in organischer Verbindung enthalten ist. H., welcher nach dem Jodreichtum: Jodospongien und jodarme Schwämme unterscheidet, behauptet dass ähnliche Verhältnisse auch bei den Tangen vorliegen. Von den in Island auf Kelp verarbeiteten Tangen enthielt der „drift weed“, d. h. der vom Golfstrom aus dem westindischen Archipel und dem Bereich des Golfes von Mexico angetriebene Tang 3 mal soviel wie der „cut weed“, der an den Felsküsten Islands selbst gewachsene und geschnittene.

Das Jod der Spongiensubstanz lässt sich als organisches Silbersalz ausfällen, wenn die alkalische Lösung der ersteren mit Silbernitrat im Ueberschuss versetzt wird. Eine eigenartige Zersetzung unter Verflüchtigung von Jodverbindungen scheint die Jodospongiensubstanz in Folge der Einwirkung gewisser Fermente in feuchter Wärme (Schimmeln) zu erleiden (Jodoformgeruch).

Bei der Zersetzung der Jodospongiensubstanz werden als organische Spaltungsproducte erhalten: Glycocoll, Leucin, Tyrosin und möglicherweise auch Amidosäuren, ferner, wohl secundär auftretend, niedere Fettsäuren und Ammoniak. Unter diesen Spaltungsproducten ist das Tyrosin besonders bemerkenswerth, da es bei der Spaltung des gewöhnlichen Spongins nicht erhalten wird. Jod, bezw. Jodwasserstoff und Schwefelwasserstoff treten als secundäre anorganische Spaltungsproducte auf.

H. gelang es nun nicht, eine eigentliche organische Verbindung als Trägerin des Jods abzuscheiden. Er nimmt als natürlichen jodorganischen Complex ein jodirtes sponginähnliches Albuminoid an, dass er Jodospongins benennt.

Die das Jodospongins begleitenden Brom und Chlor enthaltenden Complexe der Hornsubstanz bezeichnet er als Bromspongins und Chlorspongins.

100 Theile trockener Tang sollen durchschnittlich 0,18% Jod enthalten. H. weist zur Ausnutzung durch die Technik auf den weit grösseren Jodgehalt der Schwämme hin, denen er den hundertfachen Jodgehalt zuspricht. Während 1 g Tang im Durchschnitt nur das Jod aus 1,3 Liter

Seewasser aufspeichere, concentrirt 1 g Schwamm-trockensubstanz mindestens das Jod von 130 Liter.

*Eschle (Freiburg i. Br.).*

(Aus dem pharmakologischen Institut in Heidelberg.)

Ueber ein neues Tanninpräparat zur Adstringirung des Darmes. Von Privatdocent Dr. Gottlieb.

Es erschien schon seit lange wünschenswerth, eine Form für die Darreichung des Tannins zu finden, in welcher dasselbe im Magen unlöslich bleibt und die Magenfunction nicht beeinträchtigt. Zugleich soll eine solche Verbindung auch im Darm nicht zu leicht löslich sein, damit bei allmählicher Lösung die Wirkung auch die unteren Partien des Dünndarms und den Dickdarm erreicht.

Die Lösung dieser Aufgabe kann auf verschiedene Weise versucht werden. Man kann einen geeigneten Ersatz des Tannins in solchen Tanninderivaten suchen, die zwar die adstringirende Wirkung mit der Muttersubstanz gemein haben, aber in saurem Magensaft unlöslich sind. Diesen Weg hat kürzlich H. Meyer eingeschlagen und in dem Acetyltannin oder „Tannigen“ eine Verbindung der Gerbsäure dargestellt, die erst im Darm zur Wirkung gelangt. — Es kann aber auch versucht werden, solche Verbindungen des Tannins darzustellen, die im Magen ungelöst und unverändert bleiben, aber im Darm allmählich so gespalten werden, dass das Tannin selbst als wirksame Componente nach und nach in Freiheit gesetzt wird und im alkalischen Darminhalt als Alkalitannat zur Wirkung gelangt.

Es gelingt, die Eiweissverbindung der Gerbsäure in der Weise zu verändern, dass sie diesen Anforderungen völlig entspricht, während gewöhnliches Tanninalbuminat sich im sauren Magensaft ungemein leicht löst. G. machte sich dabei eine alte Erfahrung der Eiweisschemiker zu Nutze, nach der Eiweisskörper durch lang andauerndes Erhitzen auf höhere Temperatur für die Magenverdauung schwer zugänglich resp. unzugänglich werden. Auch das Tanninalbuminat verhält sich nicht anders. Durch stundenlanges trockenes Erhitzen kann es gegen die Pepsinverdauung so resistent gemacht werden, dass es auch nach tagelanger Einwirkung eines künstlichen Magensaftes ungelöst bleibt.

Das von G. bereitete Tanninalbuminat stellt ein schwach gelbliches Pulver dar, das geschmacklos ist und 50 Proc. Gerbsäure enthält. Dasselbe bleibt im Mund und Magen unwirksam und zersetzt sich erst im Darm unter Abspaltung der unwirksamen Eiweisscomponente. Dadurch gelangt das ganze in der Gabe enthaltene Tannin bis in den Darm. — Die chemische Fabrik Knoll & Co. in Ludwigshafen bringt das Präparat unter dem Namen „Tannalbin“ in den Handel.

*(Deutsche med. Wochenschr. 1896, No. 11.) R.*

(Aus der mährischen Landeskrankenanstalt in Brünn.)

Therapeutische Erfahrungen über die Anwendung des Tannalbin als Darmadstringens. Von Primararzt Dr. R. v. Engel.

Verf. hat mit dem ihm von Dr. Gottlieb übergebenen neuen Präparate Tannalbin Ver-



suche auf der Krankenabtheilung (von April bis Ende 1895) angestellt. Seine Beobachtungen erstrecken sich auf 40 Fälle mit 118 Darreichungstagen. Die erhaltenen Resultate sind durchaus günstige und v. E. kommt zu folgendem Resumé: „Das Tannalbin entfaltet als Darmadstringens alle günstigen Wirkungen eines Tanninpräparates ohne jegliche Schädigung der Magenfunction. Es ist ein völlig unschädliches Mittel mit dem Vorzug der Geschmacklosigkeit.

Die Anwendung des Tannalbin empfiehlt sich ebenso im Verlaufe acuter Durchfälle, als vor Allem bei chronischen Darmkatarrhen uncomplicirter Natur, wo es ein verlässliches, sehr sicher wirkendes Mittel ist. Auch gegen die Diarrhoe der Phthisiker hat es sich bewährt.

Bei der Anwendung des Tannalbin gebe man wenigstens für den Anfang stets grössere Dosen: Erwachsene 1,0 mehrmals täglich, am besten zwei bis drei Pulver in stündlichen oder zweistündlichen Pausen; Kindern 0,5 ein- bis zwei-, auch dreimal täglich. Nach ein- bis zweitägigem Gebrauche wird man mit der Dose zurückgehen können.

(*Deutsche med. Wochenschr.* 1896, No. 11.) R.

**Ueber die antirheumatische Wirkung des Malakins.** Von S. Korotky und P. Ussow.

Die Verfasser haben das Malakin (ein Phenacetinderivat, in dem die Essigsäure durch Salicylaldehyd ersetzt ist) in der Klinik des Prof. Tscherinow mit Erfolg angewandt. Bei acutem und subacutem Gelenkrheumatismus verschwanden die Schmerzen und das Fieber auffallend schnell. Vor dem salicylsauren Natron zeichnet sich Malakin dadurch aus, dass nach seinem Gebrauche weder Ohrensausen und Betäubung, noch Schweiß und dyspeptische Störungen beobachtet werden. — Es wurden 3,0–5,0 innerhalb 24 Stunden verabreicht.

(*Medicinskoje Obosrenje* 1896, No. 2.) R.

(Aus der II. med. Klinik des Herrn Prof. E. Neusser in Wien.)

**Ueber die Wirkung des Apolysins, eines neuen Antipyreticums und Analgeticums.** Von Dr. V. Jež.

Das Mittel, über dessen Eigenschaften und Zusammensetzung im vorigen Jahrgange dieser Zeitschrift S. 448 berichtet wurde, kam bei 50 Kranken in Tagesdosen von 3–7 g zur Anwendung. Aus den von J. gemachten Beobachtungen geht hervor, dass Apolysin zwar unschädlich zu sein scheint, da selbst nach grossen Dosen, bis 8 g täglich, keine schädlichen Nebenwirkungen beobachtet wurden, dass aber auch die Wirkung auf die fieberhafte erhöhte Körpertemperatur nur sehr gering ist und dass es keine schmerzstillenden Eigenschaften besitzt. Die Harnsecretion wird durch das Mittel in geringem Maasse gesteigert.

(*Wiener klin. Wochenschr.* 1896, No. 2.) rd.

**Mittheilungen über das Airol.** Von Dr. S. Merkel (Nürnberg.)

Zu den vielen Ersatzmitteln für das Jodoform ist neuerdings noch das Airol (Vergl. Februarheft der Therap. Monatshefte.) hinzugekommen. Auf

Grund eigener Beobachtungen kann M. sich ebenso günstig über dieses Pulver aussprechen, wie das bereits Hägler gethan. Airol entspricht den Postulaten, die wir an Pulverantiseptica stellen, am vollständigsten von den bisher bekannten ähnlichen Mitteln. Es darf dem Jodoform, was seine Wirksamkeit betrifft, wohl an die Seite gestellt werden, übertrifft dasselbe sogar in einigen Beziehungen, ohne die üblen Eigenschaften des Jodoform zu haben. Weitere Erfahrungen und Versuche sind jedoch noch erforderlich.

(*Münch. med. Wochenschr.* 1/96.) R.

1. **Zur Chininbehandlung des Schwarzwasserfiebers.** Entgegnung von Dr. Kohlstock, Stabsarzt beim Bezirkscommando I, Berlin.

2. **Ein Beitrag zur Kenntniss des Schwarzwasserfiebers von Dr. Döring, Assistenzarzt II. Cl. à la suite des Sanitätscorps, commandirt zur Dienstleistung beim auswärtigen Amt.**

1. Verf. tritt der Auffassung Stendel's entgegen, dass in Folge der Einführung der Chinintherapie in Deutsch-Ostafrika die früher 70% betragende Mortalität beim Schwarzwasserfieber bis auf 0% gesunken wäre, und fühlt sich verpflichtet, diese statistischen Angaben dahin zu berichtigen, resp. zu ergänzen, dass in Deutsch-Ostafrika nach den Sanitätsberichten 1893/94 resp. 1894/95 die Mortalität 11,1 resp. 17,4% betrug, wohingegen Plehn in Kamerun 4% Todesfälle und der Autor selbst bei einer Zahl von 7 Erkrankungen (darunter 6 aus Ostafrika, 1 aus Kamerun) keinen einzigen tödlichen Ausgang zu verzeichnen hatte.

Behufs Rechtfertigung der Gegenüberstellung dieser Zahlen beruft K. sich auf Stendel's eigene Aeusserung, dass die Ost- und Westküste Afrikas nicht durch einen anderen Typus der Malariafieber, sondern dadurch unterschieden wären, dass letztere einen intensiveren Malariaherd darstelle und dass deshalb in Bezug auf das Schwarzwasserfieber, welches nicht nur an den Küsten, sondern im ganzen tropischen Afrika vorkomme, ein Vergleich wohl angezeigt sei.

2. Die Aufzeichnungen D.'s über 6 von ihm behandelte und sämtlich günstig verlaufene Fälle von Schwarzwasserfieber im Togogebiet haben vornehmlich den Zweck, statistisches Material zur Entscheidung der Chininbehandlung desselben (Stendel — Plehn<sup>1)</sup> zu liefern. Verf. kommt dabei zu den Resultaten, 1) dass grosse Chinindosen zur Behandlung des Schwarzwasserfiebers nicht nothwendig sind, 2) dass das Chinin in den gewöhnlichen Dosen ohne irgend welchen Einfluss auf den Verlauf der Infection ist, dass vielmehr eine alleinige symptomatische Behandlung den Kranken ebenso zum Gesundwerden verhilft.

(*Deutsche med. Wochenschrift* 1895, No. 46.)  
Eschle (Freiburg in Br.)

**Zur Pathogenese der Hämaturie.** Von Dr. B. J. Stockvis (Amsterdam).

Verf. kommt auf Grund seiner Experimente zu dem Schluss, dass das pathogenetische Moment der unter verschiedenen Bedingungen auftretenden

<sup>1)</sup> Vergl. die gebrachten Referate in unserer Zeitschrift, December 1895.

Hämatoporphyrinurie in der Resorption und Ausscheidung des in den Digestionstractus ergossenen oder daselbst vorhandenen und in demselben zu sehen ist. Hämatoporphyrin veränderten Blutes zu sehen ist.

Die Versuche, auf denen sich diese Auffassung St.'s gründet, ergeben, dass sich Hämatoporphyrin nicht nur in den bei Sulfonal- und acuter Bleivergiftung zu beobachtenden Blutungen in der Magen- und Dünndarmschleimhaut mikroskopisch nachweisen lässt, sondern bei hungernden Kaninchen im Harn auch nach Einbringung von kleinen Mengen frischen Rinderblutes sowie nach Fütterung mit rohem und selbst gebratenem Rindfleisch.

(*Zeitschr. f. klinische Medicin Bd. XXVIII, H. 1 u. 2.*  
*Eschle (Freiburg i. Br.).*)

**Tabes dorsalis und Syphilis.** Von Dr. August Storbeck.

Verf. sucht die noch immer offene Frage des Zusammenhanges von Tabes mit Syphilis auf statistischem Wege zur Entscheidung zu bringen, indem er eine Uebersicht über 108 der I. med. Klinik und der Klientel Leyden's entstammende Tabesfälle giebt.

Ans der statistischen Verwerthung dieses Materiales geht zur Evidenz hervor, dass das gemeinschaftliche Vorkommen von Tabes und Syphilis nicht wesentlich häufiger ist, als das der allgemeinen Verbreitung der Syphilis entspricht und deshalb nicht als Beweis für einen ursächlichen Zusammenhang beider Krankheiten verwertet werden kann.

(*Zeitschr. f. klin. Medicin 1896 XXIX H. 1 u. 2.*  
*Eschle (Freiburg i. Br.).*)

**Die Behandlung der Ataxie der obern Extremitäten.** Von Dr. Frenkel, Arzt für Nervenkrankheiten in Heiden (Schweiz).

Verf. tritt für die von ihm vor mehreren Jahren angegebene Therapie der atactischen Bewegungen der oberen Extremitäten ein, deren Princip ausschliesslich die Uebung ist und mit der auch von anderer Seite günstige Resultate erzielt worden sind. F. hat die Methode jetzt weiter ausgebildet und vervollkommenet. Die coordinirten Bewegungen, welche eingeübt werden, bestehen in Ziehen von Strichen in einer Hohlrinne, Nachziehen von geraden und krummen Linien, Greifen nach bestimmten nummerirten Vertiefungen oder Stiften in einem Brett, Greifen nach in Bewegung befindlichen Kugeln, sowie Versetzen von Stöpseln in einer mit entsprechenden Löchern versehenen Platte.

Selbstverständlich wendet sich die Behandlung nur gegen das wesentliche Symptom der centralen Affectionen, aber hier soll sie ausgezeichnetes und mehr als jede andere Therapie leisten.

(*Zeitschr. für klin. Medicin Bd. XXVIII H. 1 u. 2.*  
*Eschle (Freiburg i. Br.).*)

**Ueber intermittirendes Hinken („Claudication intermittente“ Charcot's) und Arteriitis der Beine.** Von Dr. S. Goldflam in Warschau.

Verf. sieht sich durch die geringe Zahl von Berichten über diesen Gegenstand in dankens-

Th. M. 96.

werther Weise veranlasst, seine an 6 derartigen Fällen gemachten Erfahrungen mitzuthellen und zusammenzufassen.

Vorwiegend werden Männer und zwar jenseits des 5. Decenniums befallen. Die Symptome beruhen in Schmerzen in einer oder beiden untern Extremitäten, häufig in Blässe, Kälte, Cyanose, Atrophie der Musculatur an der befallenen Gliedmaasse, an der der Puls an der A. dorsalis pedis und der A. tibialis postica nicht fühlbar zu sein pflegt, sowie schliesslich in einem hinkenden Gange, der der Affection den Namen gegeben hat. Derselbe pflegt sich zugleich mit den Schmerzen nach stärkeren Anstrengungen der befallenen Extremitäten einzustellen, nach einiger Zeit der Erholung zu schwinden, um bei erneuter Anstrengung nach kürzerer Zeit wiederzukehren. Häufig kommt es zu Gangrän an der afficirten Gliedmaasse. Die Sensibilität pflegt normal, der Patellarsehnenreflex erhöht zu sein.

Häufige Begleiterscheinungen sind Diabetes, Gicht, Angina pectoris, Herzleiden (Aorteninsufficienz). Eine familiäre Disposition scheint vorzuliegen.

Nach Verf. beruht das Leiden auf Arteriitis der Beine (Arteriosklerose, syphilitische Endarteriitis). Das von Charcot, nicht von G. beobachtete Zusammentreffen mit Diabetes steht mit diesem wohl nur insofern in Zusammenhang, als derselbe auch zur Arteriosklerose führt. Ebenso sind die manifesten Zeichen gichtischer Diathese, Angina pectoris, Herzfehler, das Auftreten von Gangrän mit letzterer in Zusammenhang zu bringen.

Die Schmerzen sind analog den anderweitigen Beobachtungen von Nothnagel, du Bois-Reymond und Laache wohl als solche vasculären Ursprungs aufzufassen. Die Erhöhung des Patellarsehnenreflexes dürfte durch die erhöhte reflectorische Erregbarkeit des Rückenmarks auf Grund der peripherischen Reize zu erklären sein nach Analogie des Auftretens der gleichen Erscheinung bei traumatischer Arthritis, chronischem Rheumatismus und Periostitis der untern Extremitäten (Charcot, E. Remak). Die Therapie sollte eine rein hygienische sein, Schonung, in schweren Fällen vollständige Ruhe. Die Diät hätte die Arteriosklerose zu berücksichtigen. Eine Wiesbadener Cur, ferner interne Jodmedication dürfte oft nützlich sein, während Massage, Einreibungen, äussere Jodapplicationen (letztere als die Vorbedingungen für Gangrän vermehrend) oft schaden.

Aehnliche Functionsstörungen, die mit Gefühlen von Ermüdung, Kälte, Vertaubung, Ameisenkriechen in den Beinen, hinkendem Gang einhergehen, aber nicht so sehr bei starker Anstrengung, wie bei dem Ausruhen von solcher eintreten und häufig auch von Schwindelanfällen (auch im Liegen) begleitet sind, kommen zuweilen bei Leuten, die dem Alkohol- und Tabakgenuss eingeständenermaassen in zu hohem Grade gehuldigt haben, vor und dürften auf verbreiteten Störungen im Circulationssystem beruhen. Wesentlich dürften die letzteren durch Alkoholintoxication (schwache Herzaction, veränderte Elasticität der Gefässe, gestörte Saftströmungen zwischen Capillaren und Gewebe), resp. die mit ihr Hand in Hand gehen-

den Ernährungsstörungen bedingt sein: Arteriosklerose ist in solchen Fällen, die Verf. häufiger zu beobachten Gelegenheit hatte, nicht nachzuweisen.

(*Deutsche med. Wochenschr.* 1895, No. 36.)  
Eschle (Freiburg i. Br.).

**Ueber die Beziehung der Meningitis tuberculosa zu Traumen des Schädels.** (Vortrag gehalten im ärztlichen Verein zu Nürnberg am 16/8. 95.)  
Von Dr. Schilling in Nürnberg.

Während ein Zusammenhang zwischen Trauma und Entstehung localer Tuberculose an Knochen und Gelenken (besonders seit Schüller's experimentellen Untersuchungen) allgemein anerkannt wird, auch die Entstehung primärer Lungen-tuberculose nach Trauma des Thorax (Mendelsohn) wahrscheinlich gemacht ist, ist über die Beziehung der Meningitis tuberculosa zu Schädelverletzung bisher wenig bekannt, ja sie wird (z. B. von Hofmann, Henoch) meist geleugnet. Nur Huegenin erkennt die Möglichkeit eines Causalnexus an, ebenso Seitz, ferner beschreiben Hilbert, Mendelsohn, Demme, v. Salis und Bristowe mehrere Fälle. Schilling nun theilt einen genau beobachteten Fall bei einem 8jährigen (durch Verkehr mit tuberculösen Hausgenossen infectirten) Knaben mit, bei welchem sich am 11. Tage nach Fall auf den Kopf eine langsam verlaufende, 3 Monate später den Tod herbeiführende Basillarmeningitis (Section) einstellte. Da bis zur völligen Entwicklung von Tuberkelknötchen nach Koch-Baumgarten 10—12 Tage vergehen, so kann bei Fällen, in denen kürzere Zeit zwischen Trauma und charakteristischen Gehirnerscheinungen vergeht, kein Causalnexus zwischen Trauma und Tuberculose vorliegen.

(*Münchener Med. Wochenschr.* 1895, No. 46.)  
Pauli (Lübeck).

**Ueber Pneumotomie.** Von H. Quincke (Kiel).

An der Hand eines Materials, das 54, darunter 17 ihm eigene Fälle von Abscessen, Gangrän, gangränösen Abscessen, Bronchiektasien und putriden Processen nach Fremdkörpern, welche alle chirurgisch behandelt wurden, umfasst, erläutert Quincke die Diagnose, die Prognose und die Therapie dieser Erkrankungen.

Die Diagnosen sowohl der richtigen Deutung des Uebels als seines Sitzes unterliegen oft bedeutenden Schwierigkeiten, aber Verf. zeigt, in welcher Weise aus einer sorgfältigen Anamnese, aus einer peinlichen Krankenuntersuchung sowie aus der feineren Kritik der Beobachteten die zur Operation nöthige Sicherheit erwachsen kann.

So lange nicht dringende Lebensgefahr vorhanden, soll die langsame Methode den Vorzug haben; diese besteht im Hervorbringen fester Adhäsionen zwischen den beiden Pleurablättern am besten mittels Zinkpaste. Verf. zeigt nämlich, wie in den parenchymatösen Entzündungen des Lungengewebes die Adhäsionen gar nicht so häufig, und wenn vorhanden gar nicht so fest sind, wie man es hätte erwarten können. Deswegen hält er auch Probepunction der in der Lunge befindlichen Eiterherde für gefährlich. — Trotz der Prognose, welche nicht gerade erfreulich ist (operirte acute Fälle

ergaben Heilungen 65%, tödtliche Ausgänge 35%; operirte chronische Fälle Heilungen 20% tödtliche Ausgänge 38%; kein oder unvollkommener Erfolg 42%) und da die Aussicht bei innerer Behandlung noch eine schlechtere ist, rath Verf. zum chirurgischen Eingriff, so oft das Uebel keine Chancen und keine Anlage zur spontanen Heilung erkennen lässt. — Aus der Statistik ergibt sich, dass bei allen chronischen Abscessen der Verlauf viel schlechter ist als bei den acuten, daher der Rath, die acute Periode womöglich zur Operation zu benutzen, damit nicht ein chronisches Stadium daraus wird. — Uebrigens ist es demjenigen, der die Möglichkeit einer Pneumotomie vor sich hat, dringend zu empfehlen, diese erschöpfende Monographie zu studiren. Er wird dort in allen Fällen wichtige Hülfe für seine Diagnosen und nicht minder schätzbare Rathschläge zur Ausführung der Operation finden.

(*Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medic. und Chirurgie* I. Bd. I. Hef.).  
Berdes (Lausanne).

**Ueber den gegenwärtigen Stand der Radicalbehandlung der Prostatahypertrophie, insbesondere mittels Castration.** Von Prof. Dr. P. Bruns (Tübingen).

Seit einigen Jahren ist es bekannt geworden, dass Ovariectomie mit bestem Erfolg gegen Uterusmyome ausgeführt werden kann und dass die Gebärmutter selbst nach dieser Operation gewöhnlich schnell atrophirt. Die entwicklungsgeschichtlichen und anatomischen Analogien, welche zwischen Prostata und Uterus einerseits, Hoden und Eierstock andererseits bestehen, konnten auch die Hoffnung erwecken, dass man durch die Vernichtung der Testikel einen regressiven Process in der hypertrophischen Prostata hervorrufen könne. — Thierexperimente und Operationen an Prostatikern haben auch diese Voraussetzung als vollständig richtig bewiesen. — Bruns hat in seiner höchst interessanten Arbeit zahlreiche Beobachtungen gesammelt, bei welchen Unterbindung der Aa. iliacae internae, einseitige Castration, doppelseitige Castration und Durchschneidung oder Resection der Ductus deferentes ausgeführt wurden. — Die meisten dieser Eingriffe hatten zum Zweck, eine Prostatahypertrophie zu beseitigen. — Die Unterbindung der Aa. iliacae internae verwirft Bruns als einen verhältnissmässig zu schweren Eingriff, einseitige Castration ist nach den bisher gemachten Erfahrungen wenigstens unsicher betreffs des zu erreichenden Zieles; doppelseitige Castration dagegen zeigt sich als das zuverlässigste und harmloseste bis jetzt bekannte Mittel, eine Besserung, häufig auch eine völlige Heilung zu erzielen. — Verf. hat eine Casuistik gesammelt, welche 148 Beobachtungen von Castration wegen Prostatahypertrophie umfasst und ist zu folgenden Schlussfolgerungen gekommen:

1. Bei Prostatikern mit Dysurie ohne Retention ist der Erfolg gewöhnlich der, dass der häufige Urindrang nachlässt und die Zahl der Mictionen abnimmt. Selbst bei länger bestehendem Harnträufeln stellt sich zuweilen das willkürliche Uriniren im Strahle wieder her. Bei etwa einem Drittel der Fälle bleibt ein wesentlicher Erfolg aus.
2. Prostatiker mit Retention, die nicht länger

als einige Wochen die Anlegung des Katheters erfordert hat, werden in der Regel von der Anlegung des Katheters befreit und vermögen den Urin wieder spontan zu lassen. Oft wird der Katheter schon im Lauf der ersten Woche überflüssig.

3. Prostatiker mit chronischer Retention, welche Monate und Jahre lang den Katheter gebrauchten, werden gleichfalls in der Mehrzahl von dem Katheter befreit, und zwar um so eher, je kürzer das Katheterleben gedauert hat. Einzelne sind sogar nach 2—3—5—7 und 13jährigem Kathetergebrauch geheilt worden. Bei etwa einem Drittel der Fälle wird wenigstens eine Besserung derart erzielt, dass das Katheterisieren leichter gelingt und seltener nothwendig wird, oder der Erfolg bleibt ganz aus.

Das Erstaunlichste dabei ist das schnelle Eintreten des günstigen Einflusses, welcher schon innerhalb der ersten zwanzig Stunden nach der Operation sich zeigen kann.

Was die Resection der Ductus deferentes betrifft, so verfügen wir nur über 11 Fälle. Dieselben sind auch recht ermutigend, denn in der Mehrzahl derselben war der Erfolg ein günstiger, mehrmals sogar ein vollständiger. Daher würde Verf. diese letzte Operation anrathen in den nicht wenigen Verhältnissen, in welchen Bedenken gegen doppelte Castration vorliegen.

(Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Med. und Chirurgie Bd. 1, Heft 1). Berdes (Lausanne).

#### Ueber Ileus. Von B. Naunyn (Strassburg).

In dieser kritikvollen Abhandlung giebt sich Naunyn nicht nur mit der Unterscheidung der Fälle ab, welche dem Chirurgen gehören, und derjenigen, welche der Interne allein zu behandeln hat, sie enthält auch zahlreiche für die Diagnose wichtigste Bemerkungen, welche sich nicht zur kurzen Recapitulation eignen und im Original gelesen werden müssen. Naunyn fasst seine Resultate am Ende seiner Arbeit zusammen; von diesen Schlüssen wollen wir Folgendes entnehmen.

Die Laparotomie beim Ileus giebt im Allgemeinen ein viel besseres Resultat am 1. oder 2. Tage, die Heilungsziffer fällt mit dem 3. Tage auf die Hälfte, von 70 auf 34 %! Danach ist das Wort: „Frühoperation“ im günstigen Sinne dieses Begriffes nur auf die am 1. oder 2. Tage zur Operation gelangenden Fälle anzuwenden.

Eine ganz besondere Stellung nehmen alle die Fälle von Ileus ein, in welchen eine Inguinal-, Crural- oder Umbilicalhernie besteht oder bestanden hat. . . Alle diese Fälle gehören nun auch dann, wenn der Verdacht auf Einklemmung der bestehenden Hernie ausgeschlossen scheint, von vornherein dem Chirurgen, weil hier die Operation erfahrungsgemäss ein überaus günstiges Resultat ergibt, nämlich 72 % Heilungen.

In Fällen primärer Peritonitis mit Ileus soll die Indication zur Operation mit Rücksicht auf die Peritonitis, nicht mit Rücksicht auf den Ileus gestellt werden.

Falls eine chronische Darmenge die Ursache des Ileus ist, so lässt sich dies meist feststellen: in diesem Falle liegt gewöhnlich kein Grund vor, die Operation zu befehlen.

Die Diagnose des Sitzes der Undurchgängigkeit im Darne gelingt mit einiger Sicherheit nur dann, wenn sie im Duodenum (oder oberen Jejunum) oder im S romanum oder Colon descendens sitzt.

In vielen Fällen der Diagnose zugänglich und äusserst wichtig ist das Bestehen von Strangulation. Sie verlangt im Allgemeinen die sofortige Operation.

Eine sichere Specialdiagnose im Sinne der dem Ileus zu Grunde liegenden Darmerkrankung gestatten: 1. Der Ileus durch Fremdkörper-Gallensteine. Hier liegen noch heute die Dinge so, dass die Operation nur unter ganz besonderen Umständen angezeigt erscheint. 2. Der Volvulus des S romanum. Bei ihm verhalte man sich individualisirend, jedenfalls übereile man die Operation nicht, sofern der Ileus in seiner Gestaltung keine besondere Bösartigkeit zeigt. 3. Die Intussusception — sie gehört nach einmal gestellter Diagnose dem Chirurgen, denn ausser durch die früh eintretende spontane Reposition ist Heilung nur durch Laparotomie zu hoffen.

Zur inneren Behandlung des Ileus bringt Verf. keine neuen Mittel; er legt besonders grosses Gewicht auf Magenausspülungen; er warnt als gewagt und gefährlich vor der manchmal geübten Punction der geblähten Darmschlingen.

(Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Med. und Chirurgie Bd. 1, Heft 1). Berdes (Lausanne).

#### Ueber operative Krebsbehandlung und ihre Grenzen. Von W. Watson Cheyne.

Die operative Behandlung der Carcinome kann in der Absicht unternommen werden, eine radicale Heilung zu erzielen, oder sie dient nur als Palliativum, um die Leiden des Kranken zu mildern. Im ersteren Fall wird man viel energischer verfahren und den ganzen lymphatischen Apparat in der Umgebung zugleich entfernen, da nach den neueren Forschungen durch ein ungenügendes Vorgehen in dieser Beziehung der Effect der Operation in Frage gestellt wird.

Bei Fällen der zweiten Kategorie wird man aber nur operiren dürfen, wenn der Pat. durch die Operation selbst nicht in Lebensgefahr gebracht wird. Von diesen allgemeinen Gesichtspunkten ausgehend bespricht der Verf. die Carcinome der Brust, der Rachenorgane und des Kehlkopfs sowie des Rectums.

Bei der Radicaloperation des Brustkrebses gilt das oben Gesagte ganz besonders, da gerade hier die Gefahr eines Recidivs in Folge der Anordnung der Lymphbahnen eine besonders grosse ist. Es ist aber stets die ganze Brust mit der Haut, die Fascie des M. pectoralis mit der obersten Muskelschicht zu entfernen und die Achselhöhle auszuräumen. Dabei ist darauf zu achten, dass gesundes Gewebe nicht durch das Messer incirirt wird. Ist der Tumor mit der Fascie verwachsen, so muss zum mindesten die sternale Portion des Muskels entfernt werden, während man die Portio clavicularis zurücklassen kann, falls sie nicht selbst der Sitz der Erkrankung ist. Finden sich bei der Ausräumung der Achselhöhle die Drüsen hier nur mässig vergrössert, so kann man die Operation abschliessen, anders liegt aber die Frage, wenn die Affection der entferntesten Achseldrüsen ver-

muthen lässt, dass der Process bereits weiter geschritten ist. Logischer Weise wären dann die Drüsen im hinteren Halsdreieck zu entfernen, gewöhnlich wird aber dadurch nicht viel erreicht, da die Erkrankung dann meistens längs der Vena axillaris in den Thorax weiterwuchert. Contraindicationen für die Radicaloperationen bilden die Fälle von Cancer en cuirasse, grosse Drüsenumoren oberhalb der Clavicula und solche, aus denen die Nerven nicht herauspräparirt werden können, sowie Metastasen an anderen Stellen. Diese genau durchgeführten Operationen durch die Alles, was möglicherweise erkrankt sein kann, entfernt wird, haben wie die Statistik des Verf. lehrt, viel bessere Dauerresultate aufzuweisen als die früheren Methoden. Eine nicht zu unterschätzende Gefahr ist allerdings durch den zuweilen danach auftretenden Shok gegeben.

Der Krebs der Zunge, der Rachenorgane und des Larynx bietet einerseits günstigere Chancen für die Operation als der der Brustdrüse, da die hierbei vorzugsweise beteiligten Halsdrüsen leichter zu entfernen sind, dagegen ist die Exstirpation der primären Tumoren schwieriger, und es kommt die Gefahr der Sepsis hinzu. Von den Carcinomen der Zunge geben die oberflächlich und seitlich gelegenen Geschwülste die beste Prognose, und man kommt hier mit der halbseitigen Exstirpation aus, während die tief in der Muskelsubstanz an der Basis sitzenden Carcinome jedenfalls ein Vorgehen bis zum Zungenbein und ev. auch die Entfernung des ganzen Organs erheischen. Im ersten Fall thut man gut, auch wenn die Drüsen unbetheiligt erscheinen, die Gland. submaxillaris und sublingualis der betreffenden Seite mit den benachbarten Lymphdrüsen nach Unterbindung der Art. sublingualis zu entfernen. Der Sitz der Geschwulst in der Tiefe macht aber eine ausgiebigere Operation unter Exstirpation des ganzen in Betracht kommenden lymphatischen Apparats nöthig. Die Resultate, die durch Vervollkommnung der aseptischen Operationsmethoden immer besser geworden sind, werden sich noch günstiger gestalten, wenn die oben angegebenen Regeln genau befolgt werden und nicht jedes Drüsenrecidiv als inoperabel angesehen wird. Als Contraindicationen haben zu gelten eine sehr ausgebreitete Infiltration der Zunge besonders nach hinten zu, Betheiligung der Kiefer und des Larynx sowie Drüsenerkrankungen, durch die der Vagus und die Carotis in den Process hineingezogen werden.

Carcinome im Bereich des Pharynx wachsen langsam und unmerklich, so dass die Kranken gewöhnlich erst in einem hoffnungslosen Zustand zur Behandlung kommen. Wenn die Ausführung der Radicaloperation noch möglich ist, wird man die Vortheile und Nachtheile einer Tracheotomie abzuwägen haben. Dass die Operation dadurch erleichtert wird, ist unzweifelhaft, auf der anderen Seite ist aber nicht zu vergessen, dass sie den Verlauf complicirt. Wenn die Geschwulst daher in den oberen und oberflächlicheren Theilen der Zunge sitzt, wird man davon absehen, bei einem Tumor an der Basis sie dagegen vorausschieken. Eine Hauptschwierigkeit der Exstirpation liegt in der Blutstillung, und um diese zu vermeiden, ist die Unterbindung der Carotis ext. empfohlen. Da

aber die Gefahr der Sepsis in diesem Gebiete besteht und daraus Nachblutungen resultiren können, so ist es besser, darauf zu verzichten und die einzelnen Gefässe ev. nach Durchsägung des Unterkiefers zu ligiren. Für die Drüsensexstirpation gilt dasselbe wie bei den bisher besprochenen Operationen. Eine Vergrößerung derselben giebt keine Contraindication, sondern erleichtert die Entfernung des ganzen in Betracht kommenden lymphatischen Apparats, die bei anscheinend normalen Drüsen mit grösserer Schwierigkeit gründlich auszuführen ist. Man thut hierbei gut, die Vena jugularis an zwei Stellen zu unterbinden, um die mit der Scheide derselben verwachsenen Drüsen zu exstirpiren. Die Operation in 2 Sitzungen, zuerst die der Drüsen und später die des primären Tumors, ist mit der Gefahr verknüpft, dass durch die eröffneten Lymphgefässe eine Infection stattfindet, und wird daher vom Verf. nur noch ausnahmsweise gemacht. Die Prognose quoad vitam ist nach der beigebrachten Zusammenstellung sämtlicher operirter Fälle am günstigsten, wenn es sich um keine Complication seitens der Drüsen handelt, schlechter wird sie, wenn diese betheiligt sind. Die oben mitgetheilten Regeln für die Operation werden aber voraussichtlich die Mortalität herabsetzen. Am meisten zu fürchten und am schwersten zu vermeiden wird die Sepsis sein, der auch der grösste Theil der combinirten Pharynx- und Larynxerkrankungen zum Opfer fiel.

Die Krebse des Rectums sind gewöhnlich weniger bösartig und progredient als die bis jetzt betrachteten Geschwülste besonders mit Rücksicht auf die Drüsen und sonstigen Metastasen. Sind diese aber erst einmal vorhanden, so sind sie schwerer radical zu beseitigen. Da in der Colotomie ein Palliativmittel gegeben ist, durch das die Leiden des Kranken gemildert und das Leben erheblich verlängert wird, so sollen der Radicaloperation nur tief unten sitzende Krebse unterzogen werden. Schnell wachsende Tumoren, die womöglich schon durch die Darmwand durchgewuchert sind, das umgebende Zellgewebe infiltrirt haben und nicht mehr frei beweglich sind, sollen deshalb davon ausgeschlossen werden.

(Brit. Med. Journ. 15. Febr. 7. März 1896.)

Reuvert (Hamburg).

#### Ueber Splenectomie bei Milzschinococcus. Von Prof. E. Hahn.

H. berichtet zunächst ausführlich über einen von ihm operirten Milzschinococcus und unterwirft im Anschluss hieran die verschiedenen Operationsverfahren einer kritischen Besprechung.

Zu warnen ist vor allen Punctionen mit oder ohne Aspiration oder Injection. Ebensowenig ist wegen der Gefahr einer Nachblutung die Exstirpation der Cyste mit Erhaltung und Versenkung der Milz zu empfehlen. Dahingegen lassen die ein- und zweiseitigen Incisionen mit und ohne Laparotomie mehr günstige Resultate erkennen. Wenn Adhäsionen bestehen oder wenn die Milz sehr wenig beweglich ist, seien sie daher entschieden indicirt. In allen Fällen aber, bei welchen es sich um dünnwandige Cysten an der concaven Fläche der Milz, mit Atrophie der Milz, grosse Beweglichkeit und langem Stiel handelt,

wird die Splenectomie als das am wenigsten gefährliche und sicherste Verfahren bezeichnet.

(*Deutsche Medic. Wochenschr. No. 28, 1895.*)  
E. Kirchhoff (Berlin).

**Behandlung des paralytischen Klumpfußes mittels Osteoplastik verbunden mit Arthrodese.**  
Von Dr. L. Isnardi in Turin.

Isnardi erlebte nach der einfachen Arthrodese bei einem hochgradig paralytischen Klumpfuß ein vollständig negatives Resultat. Als er 4 Monate nach der Operation das Gelenk wieder eröffnete, fand er es in denselben Verhältnissen wie vorher. I. nahm nun nochmals die Arthrodese vor, wobei er, nachdem er den Fuß in eine rechtwinklige Stellung zum Unterschenkel gebracht hatte, gewährte, dass zwischen den Gelenkflächen ein 3 cm tiefer leerer Raum in Form eines mit der Basis nach vorn gerichteten Keiles blieb. Da er einige Minuten vorher an einem anderen Kinde eine Astragalectomie ausgeführt hatte, nahm er dieses Sprunggelenk, befreite es vom Knorpel und schnitt es mit einem starken Messer zu einem Keile, den er dann in besagten leeren Raum eintrieb und hier mit Eisendraht befestigte. Letzterer brachte an einer Stelle Ulceration der Haut hervor, weshalb I. ihn nach einem Monat entfernen musste, wobei er gleichzeitig einige sandkorngroße Sequester herauszog, die Heilung erfolgte danach schnell.

In einem zweiten, ebenfalls schweren Fall von paralytischem Klumpfuß nahm I., die Gelegenheit einer Astragalectomie benutzend, die Osteoplastik gleich das erste Mal vor und erzielte ebenfalls Heilung per primam.

Das Resultat war in beiden Fällen ein ausgezeichnetes. Der Fuß stand in rechtwinkliger Stellung zum Unterschenkel; die knöcherne Ankylose war im ersten Falle eine vollständige, im zweiten Falle bestand eine Beweglichkeit von 25°. Das Gehen, das vorher unmöglich war, war nunmehr in jeder Hinsicht befriedigend, trotzdem dass im ersten Falle congenitale Hüftgelenkluxation auf derselben Seite bestand, und im zweiten Falle das Knie von der Paralyse gleichfalls ergriffen war und die Arthrodese erforderte. Zur Zeit der Publication waren seit der Heilung 14 resp. 12 Monate verflossen.

(*Centralbl. f. Chir. 1896, No. 12 S. 265.*)  
G. Joachimsthal (Berlin).

**Die Behandlung des Schlottergelenks im Ellenbogen.** Von Dr. Cramer in Köln.

Die guten Resultate, die Bardenheuer bei seiner Behandlungsweise der angeborenen Defecte eines Vorderarm- oder Unterschenkelknochens erzielte, wobei ja bekanntlich der vorhandene Knochen z. B. die Tibia gespalten und in diesen Spalt der angefrischte Tubus eingesetzt wird, veranlassen nach Cramer's Bericht Bardenheuer in ähnlicher Weise auch bei Schlottergelenken im Ellenbogen und bei primären sehr ausgedehnten Resectionen zur Verhinderung des Schlottergelenks vorzugehen. Das Verfahren besteht in der Implantation der an der vorderen Seite keilförmig abgeschragten Ulna in den gespaltenen oder keilförmig abgeschragten Humerus, mit Resection eines kleinen Theiles des oberen Radiusrades. Von einem hinteren

radialen Oblier'schen oder Langenbeck'schen Längs- oder Querschnitt werden die Enden des Humerus, Radius und der Ulna freigelegt. Sind Radius und Ulna, wie dies häufig der Fall ist, synostotisch verbunden, so werden sie getrennt. Der Humerus wird ca. 5 cm lang von unten nach oben gespalten, oder, wenn er breit genug ist, wird ein Keil aus dem unteren Humerusende herausgenommen mit der Spitze nach oben. Der Radius wird in seinem obersten Theile um 2 bis 4 cm verkürzt. In die Lücke des gespaltenen oder keilförmig ausgeschnittenen Humerus wird die an der vorderen Fläche ebenfalls keilförmig angefrischte Ulna eingesetzt. Das Radiusende ruht auf der vorderen Seite des Humerus. Die auf diese Weise mit einander in möglichst ausgedehnten und innigen Contact gebrachten Knochen werden mit langen dünnen Nägeln oder Silberdrähten fixirt. Während der ersten Wochen liegt der Arm im Gypsverband. Letzterer wird abgenommen, sobald die Consolidirung beginnt. Dann werden entweder passive Bewegungen vorgenommen oder, wenn dies nicht möglich oder rathsam erscheint, der Arm in gekrümmter Stellung gelagert und auf die Bewegungen verzichtet, um eine vollständige Ankylose zu erzielen. Ist der Humerus sehr dünn, so kann man auch das Humerusende zuspitzen und zwischen die an den einander zugekehrten Seiten ebenfalls angefrischten Vorderarmknochen implantiren.

(*Verhandl. der deutsch. Gesellsch. f. Chir. 1895, I. S. 18.*)  
G. Joachimsthal (Berlin).

**Betrachtungen über die angeborene Hüftverrenkung.** Von Dr. Brodhurst.

Brodhurst fand bei den angeborenen Hüftluxationen häufig eine normal tiefe Gelenkpfanne und zwar gelegentlich bis zum Alter von 12 Jahren. Wenn er sich vermittelst einer Nadel von einem solchen Verhalten überzeugt hat, so macht er den Versuch einer Reposition des Schenkelkopfs, der ihm gelegentlich auch ohne Durchschneidung irgend welcher Muskeln gelang. Falls dieses erforderlich, durchtrennt B. subcutan in der Nähe ihrer Insertionsstellen die an dem Trochanter inserirenden Muskeln und den Adductor magnus. Wo kein Missverhältnis zwischen Kopf und Pfanne besteht, kann dann nach B. durch kräftigen Zug nach abwärts das Caput femoris in die Gegend der Gelenkpfanne gebracht, reponirt und mittelst Bändern und Gewichtszügen, die am Fuß und Knie angreifen, reponirt gehalten werden. Nach 4 Wochen beginnt B. mit passiven Bewegungen und lässt kurze Zeit darauf in einem geeigneten, das Bein in leichter Flexions- und Abductionsstellung fixirenden Apparat die ersten Gangübungen ausführen. Innerhalb der letzten 35 Jahre will B. 52 derartige Fälle mit Erfolg behandelt haben. Ist die Pfanne bereits so verkleinert, dass der Kopf keinen Platz darin finden kann, so vertieft B. zunächst subcutan mit einem geeigneten Instrument die Pfanne soweit, bis der Kopf darin seinen Platz findet; doch besteht nach dieser Methode nach B.'s Angabe eine erhebliche Neigung zur Versteifung und Ankylose.

(*Revue d'orthopédie 1896 No. 1 S. 42.*)  
Joachimsthal (Berlin).

Zur Behandlung der Ekzeme mit Myrtillextract (Myrtillin Winternitz). Von Dr. Karl Ullmann.

Aus getrockneten Heidelbeeren hatte Winternitz in der Weise ein Präparat gewonnen, dass er die Beeren mit Wasser erst langsam kochen liess, bis etwa aller Farbstoff extrahirt erschien, und dass er dann den von den Früchten durch ein Haarsieb unter Nachgiessen von heissem Wasser abgeseihten Fruchtsaft bis zur Syrupconsistenz einkochen liess; zu einem Liter Extract setzte Winternitz entweder 1—2 g Salicylsäure oder beliebig viel Gummi Myrrhae hinzu. Bei Haut-ekzemen sowie anderen mit Jucken einhergehenden Hautaffectionen auch bei Brandwunden sollte dieses Präparat mit einem Pinsel dick aufgetragen werden; mit einer dünnen Schicht Watte und einer Binde sollte das Ganze dann bedeckt werden.

In der angegebenen Weise hat Ullmann das Myrtillextract in etwa 100 Fällen benützt. Um bei Affectionen im Gesicht oder im Gesäss den Verband entbehren zu können, hat er dann dem Mittel 15—20 % Epidermin zugesetzt. Die Salbe wird alle Tage durch  $\frac{1}{2}$  % Kochsalzlösung von der Haut entfernt; zweckmässig wird nach Entfernung der Salbe die Haut mit Alkohol oder Franzbranntwein benetzt und entwässert.

In 70 der mit dem Myrtillextract behandelten Fälle handelte es sich um die verschiedensten Ekzemformen. Bei den Gewebeekzemen konnten nur vorübergehende Besserungen mit dem Mittel erzielt werden; angewandt bei trockenen stark schuppigen juckenden Flächen beobachtete man fast die gleiche günstige Wirkung wie von der Lassar'schen Paste, doch muss die Wirkung der Paste noch als verlässlicher und nachhaltiger bezeichnet werden. Bei nässenden Ekzemen werden die Krankheitserscheinungen entweder gar nicht beeinflusst oder sogar noch verschlechtert. Schwielen und Rhagaden, die sich zu alten Finger- und Fusssekzemen häufig hinzugesellen, werden durch Myrtillextracte sehr wirksam bekämpft.

Mykotische Ekzeme zeigten in einigen Fällen bei Anwendung des Mittels wohl ein deutliches Zurückgehen aber nie eine definitive Heilung. Vielleicht ist sogar die in den genannten Fällen erzielte vorübergehende Besserung nur durch mechanische Einflüsse bei der Therapie zu erklären.

Bei Ekzema intertrigo scroti sowie auch mammae leistete das Mittel weniger als Zinkpaste und Trockenpoudrebehandlung, in zwei Fällen von Scrotalekzemen trat im Laufe der Behandlung sogar Nässen ein.

Bei den trockenen mit Hautverdickung und Schuppung einhergehenden Stadien der von Hebra als Mykosis flexurarum beschriebenen Hauterkrankung bewährte sich das Extract sehr.

Bei Ekzemen der Gesichts- und Kopfhaut, die auf seborrhöischer Basis beruhen, wurden, soweit die Erkrankung Kinder betraf, das Mittel mit sehr gutem Erfolge angewendet; weniger deutlich war der Erfolg bei seborrhöischen Ekzemen Erwachsener, bei denen ein Vorzug vor anderen Mitteln keineswegs nachgewiesen werden konnte.

Einige Fälle von acutem idiopathischen Ekzem, bei denen das Mittel angewendet wurde, lehrten,

dass dem Extract durchaus keine spezifische noch symptomatische Wirkung für diese Erkrankung zukomme; man war bei diesen Fällen bald immer gezwungen zur gewohnten Therapie zurückzukehren. Acute Dermatitis, die nach äusserlicher Anwendung von Arzneimitteln aufgetreten waren, wurden durch Myrtillextract nur unvollkommen beeinflusst; gar kein merklicher Einfluss zeigte sich bei mit starker Hyperkeratose einhergehenden Hautinfiltraten (tropisches Ekzem) an Fingern, Ohrmuscheln.

Bei Psoriasis vulgaris kam nach längerer Anwendung der Myrtillsalbe wohl eine Besserung, aber nie eine vollständige Heilung zu Stande, ebenso bei einer Reihe juckender Erkrankungen wie Articularia acuta und chronica, Pruritus, Pruritus hiemalis, Pruritus senilis, Pruritus nervosus und Prurigo infantilis mitis.

In 3 Fällen von Brandwunden erzielte U. sehr befriedigende Resultate. Heilung trat hier in durchschnittlich einer Woche ein. Die Therapie bestand in Abtragen der Blasen, luftdichtem Verband mit Myrtillextract, das mit Borstenpinsel aufgetragen wurde, und Watte. Der Verband wurde etwa sechs Mal erneuert.

Im Allgemeinen wurde das Mittel in folgender Form verschrieben:

Extr. bacc. Vaccin. Myrtilli  
exactissime depurat. ad consistentiam Mellis inspissat. . . 50,0  
Epidermini . . . . . 10,0—15,0

oder

Extract. bacc. Vaccin. Myrtilli  
depurat. . . . . 50,0  
Resinae Myrrhae . . . . . 2,0

Nach U. beruht die Wirkung der Myrtillbeeren, von dem wässrige Aufgüsse oder Decocte zweckmässig bei Läsionen der Mundschleimhaut oder Leukoplakien oder bei Mundkatarrhen als Mundwasser verwandt werden, auf dem in den Beeren enthaltenen Farbstoff. Das Myrtillextract besitzt, wie U. nachgewiesen hat, eine deutliche, das Wachsthum von Bacterien hemmende Wirkung.

In der von U. gegebenen Zusammenfassung schreibt er dem Mittel, dem jede reizende oder toxische Eigenschaft abgeht, einen gewissen Grad von adstringirender, keratoplastischer, gesunde Epidermisbildung fördernder Kraft zu.

(Wiener med. Wochenschr. 1895, No. 41 u. 42.)  
Bock (Berlin).

Ueber Ozaena. Von Prof. Strübing (Greifswald).

Abel kam auf Grund seiner Untersuchungen bekanntlich zu dem Schlusse, dass der Ozaena ein ganz bestimmter, wohlcharakterisirter Bacillus (*B. ozaenae*, *B. mucosus* Paulsen) zu Grunde liege und dass eine Nasenschleimhaut, auf welcher der Ozaenabacillus sich ansiedelt und entwickelt, ein Secret liefert, welches für alle möglichen andern Mikroorganismen und damit auch für Fäulnisserreger einen geeigneten Nährboden abgibt, so dass das an und für sich geruchlose und den zersetzenden Mikroben keinen Ansiedelungsort bietende Secret der chronisch entzündeten Schleimhaut zu einem zersetzungsfähigen und häufig übelriechenden umgewandelt wurde. Ueberall wo dieses letztere sich vorfand, mag es nun in der

Nase, im Rachen oder im Kehlkopf sein, sei auch der *Bacillus ozaenae* nachzuweisen.

Nachdem man von der Ozaena, als einem Collectivbegriff, unter dem die ätiologisch verschiedenartigsten Krankheitsbilder zusammengefasst wurden, die destructiven Prozesse luetischer und tuberculöser Natur u. s. w., welche in Folge von Stagnation und Zersetzung eitrigen Secretes zu Foetor Anlass geben, allmählich ausgeschieden hatte, grenzte man als Ozaena (simplex oder vera) ein Krankheitsbild ab, dessen Eigenthümlichkeiten in einem schnell zu Borken eintrocknenden Secret, in sich bemerkbar machendem Foetor und in atrophischen Zuständen der Nasenschleimhaut (Rhinitis atrophicans) charakterisirten.

Die eigenen Untersuchungen St.'s nun konnten feststellen, dass weder der Foetor, welcher zuweilen fehlen kann, noch die Atrophie der Schleimhaut, noch die Borkenbildung, die zum Schwinden gebracht werden kann, für die klinische Auffassung der Krankheitsbilder von Bedeutung sind, sondern ausschliesslich der Ozaena-Bacillus. Den Umstand, dass der Foetor gelegentlich vermisst wird, sucht Verf. dadurch zu erklären, dass in diesen Fällen diejenigen Mikroorganismen, die stinkende Zersetzung eiweisshaltiger Substrate hervorzurufen vermögen, entweder fehlen oder von andern überwuchert werden, welche diese Zersetzung nicht bedingen. Auch auf der hypertrophischen Schleimhaut kann ein entzündlicher Process, der mit der gleichen Secretionsanomalie, mit der gleichen Borkenbildung und mit Foetor einhergeht, Platz greifen.

Ist so die Ozaena eine an das ursprüngliche Vorhandensein eines bestimmten Mikroben geknüpfte eigenartige Entzündung, so ist natürlich die Möglichkeit gegeben, dass diese Entzündung, die sich zu Anfang auf ein Nasenloch beschränken kann, andererseits von der Nase oder vom Nasenraumen aus in die Nebenhöhlen sich fortsetzt, in die Tube kriecht und endlich in den Kehlkopf, selbst in die Trachea übergreift.

Den Erkrankungen des Kehlkopfs wurde bei der Ozaena besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Einige Male fanden sich Ozaenabacillen im Kehlkopf, während die Schleimhaut nur einfachen chronischen Katarrh zeigte, dann liessen sich dieselben in dem zähen, grauweisslichen und dem frischen Ozaenasecret der Nase ähnlichen Secrete nachweisen, das sich an einzelnen Stellen des Kehlkopfs fand. Auch bei beginnender geringer Borkenbildung quält bisweilen starker Hustenreiz die Kranken, welcher aber auch bei deutlicher Borkenbildung in anderen Fällen gering sein kann. Die Borkenbildung im Verein mit der Schwellung der Schleimhaut kann Stimmstörungen bedingen, die sich bis zur Aphonie steigern und gelegentlich auch Stenosenerscheinungen (Verengerungen des Kehlkopflumens durch die eingetrockneten Borken) hervorrufen können.

Während die Pharynxschleimhaut in den ausgebildeten Fällen von Ozaena wohl chronischen Katarrh und bei intensiverer Erkrankung nicht selten die Eigenthümlichkeiten der Pharyngitis sicca zeigt, kommt es doch im Rachen nur selten zu ausgesprochener Borkenbildung.

Die Frage, ob bei der vielfach zu beobachtenden Familienozaena der Contagiosität oder einer

familiären Disposition eine grössere Rolle zuzuweisen ist, muss noch ebenso dahingestellt bleiben, wie die mehrfach aufgetauchte Behauptung, ob die letztere durch eine abnorme Weite der Nasengänge geschaffen wird, zumal von andern Autoren eher in einer abnormen Engigkeit ein prädisponirendes Moment für die Ozaena gesehen wird.

Für die Therapie bleibt die Ozaena noch immer ein äusserst undankbares Object.

(Münch. med. Wochenschr. 1895, No. 39 u. 40.)  
Eschle (Freiburg i. Br.).

(Aus Dr. Max Joseph's Poliklinik für Hautkrankheiten zu Berlin.)

Ueber ein bisher wenig beachtetes Symptom der hereditären Lues. Von Dr. M. Krisowski.

Nach den Ausführungen des Verf. können die linearen, radiär um den Mund gestellten Narben nur durch hereditär-luetische Prozesse zu Stande kommen und sind nicht nur für diese charakteristisch, sondern auch für die im ersten Lebensalter aufgetretenen Frühererscheinungen derselben, da sie durch gummöse Prozesse nicht in dieser Form entstehen können.

In vermeintlichen Fällen von tardiver hereditärer Lues im späteren Kindes- oder Pubertätsalter thut man gut, nach dem Bestehen solcher Narben zu fahnden, um sich zu überzeugen, ob es sich nicht doch um die frühzeitige hereditäre Form handelt.

Ein Fehlen des Symptoms beweist natürlich nichts gegen die Annahme hereditärer Lues.

(Berliner klin. Wochenschr. 1895, No. 41.)  
Eschle (Freiburg i. Br.).

Die Behandlung chirurgischer Kranken, während der Zeit, welche der Operation folgt. Von Sir Th. Stokes.

Die gefährlichsten Ereignisse, welche sich an eine sonst glücklich verlaufene Operation anschliessen können, sind Shok und Erschöpfung in Folge anhaltenden Erbrechens. Die Ursachen für den Shok können in vorher bestehenden Krankheiten des Pat. liegen oder er kann hervorgerufen sein durch eine zu lang ausgedehnte Operation; das anhaltende Erbrechen ist oft eine Folge der stundenlang fortgesetzten Narkose. Für die Prophylaxe ergeben sich daraus die Regeln, dass die Kranken vorher genau zu untersuchen sind und dass man sich bemühen muss, die Operationen möglichst abzukürzen. Zur Bekämpfung des Shoks stehen uns zur Verfügung die Wärme am besten in Gestalt von Gummiblasen, die mit heissem Wasser gefüllt sind, Hautreize, Alkohol per Rectum — die Einführung in den Magen ist zu vermeiden, da es zum Erbrechen kommen kann und vom Magen im Shok wenig oder garnichts resorbiert wird — und die Opiate. Soll eine sehr rasche Wirkung erzielt werden, so macht man Morphiuminjectionen, sonst wird Opium im Klystier verabreicht. Der stimulirende Effect dieser Mittel ist ein ungemein grosser, wobei zu beachten ist, dass sie in diesem Zustand und nach starkem Blutverluste sehr gut vertragen werden. Die Hauptsache bei dieser Medication ist eine sorgfältige Beobachtung des Pat., d. h. es muss Dosis auf Dosis verabfolgt werden, bis der ge-



wünschte Erfolg erzielt ist. Gegen das hartnäckige Erbrechen finden die gleichen Mittel Verwendung, jede Zuführung von Stimulantien per os oder von Nahrungsmitteln ist zu vermeiden und ganz besonders vor der Verordnung von Eis zur Stillung des Durstes zu warnen, da dieser dadurch nur verschlimmert wird und das so eingeführte Wasser zum Erbrechen anregt. Ausspülen des Mundes mit heissem Wasser oder Eingiessung von warmen Wasser in das Rectum schaffen dagegen Erleichterung. Empfehlenswerth soll ausserdem die Einathmung von Essig während einiger Stunden nach der Operation sein.

(*Brit. Med. Journ.* 7. Dec. 1895.) *Reumert (Hamburg)*.

**Chylöse und chyliforme Ergüsse in Pleura und Pericardialraum.** Von Dr. Bargebuhr.

Aus der sorgfältigen, auch ätiologisch und klinisch wichtigen Arbeit des Verf., der bereits über Ascites chylosus aus der Senator'schen Klinik eingehend berichtet hat, geben wir nur nachstehende therapeutische Notizen.

Die Behandlung der chylösen Pleuraergüsse soll nach den Erfahrungen der inneren Abtheilung im Krankenhaus Friedrichshain im Wesentlichen eine den Symptomen angemessene sein. — Die Function ist bei Chylothorax möglichst zu vermeiden und nur erst bei bedrohlicher Dyspnoë in beschränktem Maasse vorzunehmen; denn einerseits wird dem Körper eine sonst vielleicht doch noch resorbirbare Nährflüssigkeit entzogen, die andererseits durch ihren Druck möglicherweise den ferneren Austritt von Chylus inhibirt oder doch einschränkt. — Ein grösserer chirurgischer Eingriff (Incision oder gar Rippenresection) ist unter allen

Umständen contraindicirt, da ja selbst bei einer nachgewiesenen ausgedehnten Verletzung des Ductus thoracicus ein Aufsuchen und ev. Verschiessen desselben in Folge seiner Lage unmöglich ist. — Im Uebrigen ist für eine kräftige Ernährung und geordnete Diät zu sorgen, jede Schädlichkeit fernzuhalten und stärkere körperliche Anstrengung zu meiden.

(*Deutsch. Arch. f. kl. Med.*, Bd. 54.) *H. Rosin (Berlin)*.

**Die Behandlung schwerer Verbrennungen.** Von H. Barnard.

Der Tod nach Verbrennungen tritt entweder sehr rasch durch Shok in Folge der Schmerzen und Abkühlungen oder später durch Eiterung oder Diarrhöen ein. Um die erstgenannten Gefahren zu vermeiden, werden die Kinder, welche im Londoner Hospital zur Aufnahme gelangen, ohne einen weiteren Verband in wollene Decken eingepackt und möglichst warm gehalten. Dabei bekommen sie grosse Opiumdosen (2—3 jährige Kinder nicht unter 4—5 Tropfen der Tinctur) und Cognac. Gewöhnlich schlafen die Kinder längere Zeit, ev. wird eine neue Opiumdosis gegeben. Nach 4—5 Stunden kann ein Zinkalbenverband angelegt werden in der Art, dass die einzelnen verbrannten Partien rasch hinter einander freigelegt werden und danach die Einhüllung in die wollene Decke wiederholt wird. Der Verband bleibt bis zur Eiterung (4—5 Tage), während Opium und Cognac weiter gegeben werden, und erst dann wird ein täglicher Verbandwechsel vorgenommen. Bei Beginnen der Diarrhoe wird sofort Wismuth, Ipecacuanha und Opium gegeben.

(*Brit. Med. Journ.* 7. Dec. 1895.) *Reumert (Hamburg)*.

## Toxikologie.

**Eine acute Bleivergiftung.** Von Kreisphysicus Dr. H. Berger in Neustadt am Rbge. (Hannover) (Originalmittheilung).

Während die chronische Bleivergiftung früher ziemlich häufig war und die Litteratur über die Bleilähmung eine sehr grosse ist, wird von acuten Bleivergiftungen nur verhältnissmässig selten berichtet.

Cloetta-Filehne<sup>1)</sup> geben an, dass man auch acut die Symptome der chronischen Bleivergiftung erzeugen kann im Thierexperiment, wenn man Substanzen wie Bleitriäthyl einführt, welche, im Körper allmählich zersetzt, Blei in Freiheit setzen; die gewöhnlichen löslichen Bleiverbindungen bewirken dies nicht.

In den bisherigen acuten Fällen ist die Vergiftung hauptsächlich durch essigsäures und basisch-essigsäures Bleioxyd beobachtet worden.

50 g Bleizucker, 20 g Bleiessig, 25 g Bleiweiss erzeugen zwar schwere Vergiftungserscheinungen, wirken aber noch nicht letal bei Erwachsenen.

Auf welche mannigfache Weise Blei in den Organismus gelangen kann, darüber ist man zum grossen Theil erst in neuerer Zeit aufgeklärt worden, es seien nur die hauptsächlichsten der beobachteten Modalitäten kurz angeführt. Bleivergiftungen kamen zu Stande durch Kessel, Trinkgefässe, Wasserrohren, Geschirre, Conservenbüchsen, Bleischrot, Bleikugeln, Bleiplatten, Bleikämme, Schnupftaback und Käse (überhaupt Nahrungs- und Genussmittel) in Bleipapier, Nähseide mit Bleiüberzug, bleihaltige Lettern, Mehl nach Berührung mit durch Blei ausgegossenen Mühlsteinen, mit Bleiweiss versetzte Visitenkarten, bleiweisshaltige Schminken, Haarfärbemittel, Rosshaare, Ledertuch bei Kinderwagen, Bleiweiss oder Mennige enthaltende Oelfarbenüberzüge von Geräthen u. s. w.

<sup>1)</sup> Lehrbuch der Arzneimittellehre. 4. Aufl. Freiburg 1887, S. 202.

Kobert<sup>2)</sup> führt weiter noch an, dass der Mensch sich auch vergiften kann durch den Genuss der Milch oder des Fleisches bleihaltiger Thiere oder bleihaltiger Pflanzen. Er führt ferner als bleihaltigen Fluss die Innerste in Hannover an und glaubt, dass Verwendung von Sand aus von ihr überschwemmten Niederungen, z. B. in einer Reitbahn, Thieren und Menschen gefährlich werden kann.

Für die Resorption des Bleies kommt Folgendes in Betracht. Wasser nimmt um so mehr Blei auf, je weniger Salze und je mehr Gase und besonders freie Kohlensäure es enthält, gelöste organische Stoffe scheinen mehr oder minder Abweichungen von dieser Regel bedingen zu können. Das Blei zeigt eine auffällige Verwandtschaft, wie Dragendorff<sup>3)</sup> weiter sagt, zu den Albuminaten und zum Chlor. Bleioxyd, Mennige, Bleiweiss, Jodblei, phosphorsaures Blei, auch metallisches Blei und das Sulfat vermögen sich im thierischen Körper zu lösen, vom Bleisuperoxyd ist es zweifelhaft. Bei der acuten Bleivergiftung ist eine (vorausgesetzt das Zustandekommen der Vergiftung durch die Verdauungsorgane) örtliche und eine allgemeine Wirkung zu trennen. Oertlich wirkt das Blei ätzend, es erzeugt eine Gastroenteritis, das eingeführte Blei bildet mit den Eiweissstoffen der betreffenden Schleimhautsecrete Bleialbuminate, schliesslich auch werden nach Lewin<sup>4)</sup>, wenn ein Ueberschuss von Blei vorhanden ist, die Schleimhäute selbst angegriffen. Die Schleimhaut zeigt einen grauweissen bis aschgrauen Belag und erscheint entzündet, geschrumpft, ekchymosirt; alle diese Veränderungen wurden schon von Orfila<sup>5)</sup> beobachtet. Die Allgemeinwirkungen sind widerlicher Metallgeschmack, Brennen in den Verdauungswegen, Uebelkeit, Erbrechen, manchmal Durchfall, Druckempfindlichkeit des Leibes, Schweiss, Speichelfluss, anhaltendes Ameisenkriechen, abgeschwächte und verlangsamte Herzaction, Schwindel, Mattigkeit, Kopfschmerz, kurz Störungen des Stoffwechsels, der Excretionsorgane und des Sensoriums.

Vor einiger Zeit wurde ich zu einer jungen Frau gerufen, welche etwa 10 Tage vorher von einem Kinde leicht ohne Kunsthülfe zum ersten

Male entbunden worden war. Ich fand eine sehr bleich aussehende Frau mit blaugrauen Lippen und ebensolcher Schleimhaut des Mundes, sie klagte über schlechten Geschmack, Schwindel, Mattigkeit, dumpfen Kopfschmerz (mehr eine Art Eingenommenheit) und beständiges Gefühl des Ameisenkriechens, ferner Muskelschmerzen. Die Kranke zeigte schwachen Puls und war mit Schweiss bedeckt, doch legte ich aus naheliegenden Gründen auf dieses Moment im vorliegenden Falle keinen weiteren Werth. Die Anamnese ergab keine Anhaltspunkte für frühere hochgradige Blutarmuth, beziehungsweise Bleichsucht, die Geburt selbst war leicht gewesen mit nur geringem Blutverlust, an den Genitalien, an Herz und Lungen war alles in bester Ordnung. Schon gleich, als ich an das Krankenbett trat, war mir ein eigenthümlicher metallischer Geruch aufgefallen, besonders stark schien er von den Brüsten auszugehen, welche übrigens mittelgross waren ohne Besonderheiten. (Das Kind war nicht an der Brust gestillt worden.) Ausserdem waren die Brüste etwas glänzend und fettig anzufühlen. Auf eine diesbezügliche Frage meinerseits gab die Frau an, dass die Hebamme ihr gesagt hätte, sie habe zu viel Milch in den Brüsten, dieselbe müsse mit Milchpflaster vertrieben werden. Darauf habe sie sich letzteres holen lassen und habe dasselbe nun seit 5 Tagen in Anwendung. Etwas von dem Pflaster habe sie an der Brust eingerieben, aber im wesentlichen nur das auf Leinwand gestrichene Pflaster aufgelegt. Es wurde mir dann das Corpus delicti gestrichen und ungestrichen gebracht, ein gestrichenes Pflaster für eine Brust enthielt etwa 15—20 g der fraglichen Substanz; letztere erwies sich als das in der alten Hannoverschen Pharmakopöe<sup>6)</sup> angegebene Emplastrum defensivum rubrum (oder Emplastrum cerussae rubrum), dessen Zusammensetzung folgende ist:

|                                |         |
|--------------------------------|---------|
| Cerae flavae                   |         |
| Sebi ovill.                    | aa 6,00 |
| Cetacei                        | 0,50    |
| Minii subtilissime pulverisati | 3,00    |
| Cerussae praeparatae           | 6,00    |
| Camphorae                      | 0,75    |

Wieviel von dem Pflaster in die Brüste wirklich eingerieben war, liess sich nicht feststellen.

Ich stellte die Diagnose einer leichten Bleivergiftung, ohne mir zu verhehlen, dass dieselbe keineswegs eine ganz sichere sei, aber einfache Blutarmuth oder eine sonstige Krankheit des Blutes schien nach der Anamnese ausgeschlossen zu sein, dazu kam das anhaltende Ameisenkriechen und die anderen Symptome. Die weitere Anwendung des Pflasters wurde verboten, die Kranke erhielt schwefelsaure Magnesia, später Jodkali, und war etwa 3 Wochen später vollständig genesen, sie hatte guten Appetit, kein Ameisenkriechen mehr und sah gut aus, wenigstens nicht erheblich blutarm.

Liman<sup>7)</sup> giebt an, dass bleihaltige Schminken Lähmungen veranlassen haben; Clemens<sup>8)</sup> giebt an, dass bei Mennigevergiftung (die ja hier mit in Frage kam) Glieder- und Muskelschmerz in den Vordergrund tritt.

<sup>6)</sup> Hannover, 1861. Hahn'sche Hofbuchhandlung.

<sup>7)</sup> Casper's Handbuch der gerichtlichen Medicin. Berlin 1889. Bd. II. S. 561.

<sup>8)</sup> Ein Beitrag zur Lehre von den Bleivergiftungen. Casper's Viertelj. f. ger. u. öff. Medicin. 1853. Bd. IV, S. 177. Hier wird auch berichtet über eine Vergiftung durch von erhitzten Bleiplatten ausströmende Dämpfe.

<sup>2)</sup> Lehrbuch der Intoxicationen. Stuttgart 1893.

<sup>3)</sup> Die gerichtlich-chemische Ermittlung von Giften. Göttingen 1895.

<sup>4)</sup> Artikel „Blei“ in Real-Encyclopädie der ges. Heilkunde von Eulenburg, Bd. III. Wien und Leipzig 1885.

<sup>5)</sup> Traité des poisons tirés des règnes minéral, végétal et animal, ou toxicologie générale. Paris 1852. Als „Lehrbuch der Toxikologie“ übersetzt von G. Krupp. Braunschweig 1852—53.

Ueber zwei Fälle von Sublimat-Vergiftung durch Salbe berichten Anderseck und Homberger<sup>9)</sup>, was der Analogie halber hier anzuführen gestattet sei. Endlich finde ich eine Angabe über eine Bleivergiftung von Peissler<sup>10)</sup> in Jena, welcher nach zweimaligem Verbands mit Diachylonsalbe bei einem zweijährigen Kinde mit Ekzem Stomatitis, Nephritis und Herzerweiterung auftreten sah, welche Erscheinungen nach Aufgabe der Therapie schwanden.

Auch das Blei kann offenbar ebenso wie das Quecksilber durch die Haut aufgenommen werden, letzteres kann in und unter der Hornschicht gefunden werden, entlang dem Haarschafte in den Haarsäcken, in den Talg- und Schweissdrüsen. Die Aufnahme durch die Lungen dürfte in diesem Falle auszuschliessen sein, sie ist auch nicht nöthig, hat man doch ganz analog im Urin mit Quecksilbersalbe Behandelte, wobei der Verband nach aussen gegen die Athmungsluft abgeschlossen war, das Quecksilber nachweisen können.

Am Hofe der Brustdrüse finden sich ja grosse Schweissdrüsen und Talgdrüsen, und die Saugadern der Brust stehen mit den Lymphgefässen des vorderen Mittelfellraums und jenen der Achselhöhle (auch mit Lymphdrüsen an der Clavicula) in Verbindung.

Es ist aber aus Vorstehendem zu ersehen, wie verhängnissvoll eine dem Handverkaufe überlassene, zum äusseren Gebrauche bestimmte, heroisch wirkende Stoffe enthaltende medicinelle Zubereitung werden kann, und es ist zu überlegen, ob nicht die Forderungen von Binz<sup>11)</sup> noch weiter ausgedehnt werden müssen.

**Erscheinungen an der Haut nach äusserer Anwendung von Lysol.** Von Dr. Bergel (Inowrazlaw). (Originalmittheilung.)

Im Anschluss an die betr. Angabe des Herrn Dr. Saalfeld in der letzten Nummer der Therapeutischen Monatshefte möchte ich mir erlauben, folgende Mittheilung zu machen. Im December vorigen Jahres kam ein Herr S. aus K. zu mir mit einigen, 2 oder 3, grösseren Schankergeschwüren, welche stark eitrig belegt waren. Dieselben wurden mit einem in reines Lysol getauchten Wattestäbchen betupft und weiterhin Jodol verordnet. Nach drei Tagen kam der Patient, ein Auswärtiger, zu mir mit einem sehr starken Oedem der Vorhaut, der Haut des Penis und des Scrotum; die ganzen äusseren Genitalien

erschieden in Folge dessen sehr vergrössert. Das Oedem der betreffenden Haut, auf welcher einige mit ziemlich klarer Flüssigkeit gefüllte Bläschen zu sehen waren, war so stark, dass man die Flüssigkeit, welche einen stechenden Geruch hatte, tropfenweise herausickern sehen konnte. In kurzer Zeit hatte sich ein ziemlich dichter, nicht nässender Ausschlag zu dem Oedem, wahrscheinlich in Folge des Reizes desselben, zugesellt, welcher sich aus röthlichen, etwa stecknadelknopfgrossen über die Haut etwas erhabenen Fleckchen zusammensetzte und an den Genitalien selbst sehr vereinzelt, dagegen ziemlich stark an der behaarten Scham entwickelt war und sich schnell über die untere Bauchgegend und die Oberschenkel ausbreitete. Im Urin konnte weder Eiweiss noch Zucker gefunden werden. — Was die Behandlung betraf, so wich das Oedem weder der Hochlagerung des Penis, noch den gewöhnlichen Bleiwasserumschlägen, noch wurde es durch Borstreupulver beeinflusst, sondern erst nach Anwendung von dünnem Dermatolstreupulver zum Schwinden gebracht; ob post oder propter, bleibe dahingestellt. Die Besserung erfolgte in der Weise, dass zuerst die Transsudation aufhörte, dann auch ziemlich schnell die seröse Durchtränkung des Gewebes schwand. Der Ausschlag, welcher nach Anwendung von Streupulver nicht schwand, wich kurze Zeit nach Application einer Bor-Zinkpaste vollständig. — Im Uebrigen will ich bemerken, dass die Schankergeschwüre nach Betupfung mit Lysol verhältnissmässig recht schnell sich reinigen und heilen, wie ich das an einigen Fällen, wo derartige Nebenerscheinungen nicht eintraten, aber auch an dem eben erwähnten zu beobachten Gelegenheit hatte.

## Litteratur.

Raymond: Clinique des maladies du système nerveux. Hospice de la Salpêtrière (Année 1894—1895). I. Série. Paris 1896.

Das circa 650 Seiten umfassende Werk bildet eine Fortsetzung der in den Jahren 1889 und 94 erschienenen, zu zwei Bänden vereinigten Abhandlungen des Verfassers über die Krankheiten des Nervensystems. Es erhält ein besonderes Interesse dadurch, dass es die Vorlesungen wiedergibt, welche er seit seiner Berufung auf den von Charcot mit soviel Glanz und Ruhm umgebenen Lehrstuhl in der Salpêtrière gehalten hat.

Die Eröffnungsvorlesung ist dem Andenken des berühmten Lehrers und Meisters gewidmet. Der Autor nennt es seine erste und vornehmste Pflicht, den Hörern das Bild des Mannes vor die Seele zu führen, der nach allgemeiner Anerkennung der erleuchtete unter den Neuropathologen seiner Zeit gewesen ist.

In lebendiger Weise, mit der Kraft und Beredsamkeit, die die Begeisterung verleiht, schildert Raymond den Menschen, den Arzt, seine Art zu lehren und zu forschen und entrollt uns ein Bild seines für die medicinische Wissenschaft

<sup>9)</sup> Horn's Viertelj. f. ger. u. öff. Medicin. 1864. Neue Folge, I. Bd., S. 187.

<sup>10)</sup> Ther. Monatsh. 1895, No. 8, S. 400. Intoxicationen.

<sup>11)</sup> Arzneiliche Vergiftung vom Mastdarm oder von der Scheide aus und deren Verhütung. Berl. klin. Wochenschr. 1895, No. 3.

und in erster Linie für die Nervenheilkunde so überaus erspriesslichen Wirkens.

Es war ein guter Gedanke, in Anlehnung an die Biographie Charcot's den Gang, die Entwicklung und die Fortschritte der Neurologie in der letzten Hälfte unseres Jahrhunderts zum Gegenstand einer gründlichen, sehr lehrreichen, auch die neuesten Lehren und Entdeckungen beleuchtenden Besprechung zu wählen.

Es folgen dann die Vorlesungen, die nicht systematisch geordnet sind, sondern in bunter Folge ausgewählte Capitel der Nervenheilkunde behandeln. Ich will sie kurz anführen:

Ueber die doppelseitige Lähmung des M. deltoideus in Folge Zerrung der Nv. axillares. Compressionslähmung des Plexus brachialis durch Bluterguss. Wurzellähmung im Gebiet des Plexus brachialis. Ueber die Verletzungen der Cauda equina. Haematomyelie des Conus terminalis. Brown-Séquard'scher Symptomencomplex wahrscheinlich auf syringomyelitischer Basis. Bulbäre Formen der Syringomyelie. Ophthalmoplegia und Hemiplegia nach Masern. Ueber eine besondere Form der alternirenden Lähmung. Ueber die amyotrophische Lateralsklerose. Ueber einen Fall von apoplektischer Bulbärparalyse. Aetiologie und Behandlung der Bravais-Jackson'schen Epilepsie. Ueber den Symptomencomplex der Tabes spasmodica. Ueber die Myoclonien. Die Bedeutung der Erbllichkeit für die Nervenkrankheiten. Die Schlussvorlesung behandelt les délires ambulatoires et les fugues.

Ein Theil dieser Vorlesungen ist bereits an anderer Stelle (Iconographie de la Salpêtrière, Revue neurologique etc.), veröffentlicht worden.

Ich habe das Werk genau und mit grossem Interesse gelesen. Seinen Werth erhält es nicht nur durch die grosse Anzahl wichtiger Einzelbeobachtungen, sondern auch durch die ausgezeichnete Analyse derselben und die gründliche Behandlung der Fragen, die sich an die Betrachtung des jeweiligen Krankheitsfalles anknüpfen lassen. Die pathologische Anatomie und Physiopathologie werden dabei besonders eingehend und unter Berücksichtigung der neuesten Forschungsergebnisse gewürdigt. So findet man in jedem Capitel das Wissenswerthe über den entsprechenden Krankheitszustand zusammengestellt und in klarer, gediegener Weise erläutert. Wird dem Fachmann auch nicht viel Neues geboten, so ist es doch ein Gewinn für ihn, den Standpunkt kennen zu lernen, welchen ein so angesehenes Neurologe in den wichtigsten Streitfragen einnimmt.

Als besonders lehrreich sind die Vorlesungen über die Axillaris-Lähmung, die Verletzungen der Cauda equina und des Conus terminalis, über die bulbären Formen der Syringomyelie, über die Pseudobulbärparalyse, die Myoclonie, die Rolle der Erbllichkeit in der Aetiologie der Nervenkrankheiten und die über den Wandertrieb zu bezeichnen. Vorzügliche Abbildungen, die zum Theil schematisch, zum Theil naturgetreu gehalten sind, kommen dem Verständniss sehr zu Gute.

Die bulbären Symptome und Formen der Gliosis sind, wenn wir von H. Schlesinger absehen, wohl von keinem Autor so gründlich besprochen worden. Es entspricht aber nicht den

Thatsachen, wenn er, über die Vernachlässigung dieses Capitels klagend, sagt: „Les auteurs allemands — je parle des traités les plus récents de pathologie nerveuse, de ceux de Strümpell, d'Oppenheim — la passent sous silence.“ In meinem Lehrbuch findet sich auf S. 257 ein das Wichtigste zusammenfassender Passus über dieses Thema, der dem Verfasser ganz entgangen sein muss.

Es ist hier nicht der Ort, die Beobachtungen und Lehren derselben im Einzelnen zu besprechen; die Lectüre des Werkes mag aber Jedem, der sich für die angeführten Themata interessirt, warm empfohlen werden. Die Ausstattung ist eine ausgezeichnete, der Druck klar und schön; man kann hier sogar von Raumverschwendung sprechen, da selbst das Zusammengehörige an vielen Stellen durch grössere Absätze getrennt ist. Diesem Umstande und der etwas breiten Diction des Autors ist es zuzuschreiben, dass das Werk einen unverhältnissmässig bedeutenden Umfang angenommen hat.

*H. Oppenheim (Berlin.)*

**Leitfaden der Hygiene für Studirende, Aerzte, Architekten, Ingenieure und Verwaltungsbeamten.** Von A. Gärtner. Mit 146 Abbildungen. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Berlin, S. Karger 1896. Preis gebunden 8 Mark.

Die erste Auflage des Werkes, welches an dieser Stelle noch nicht besprochen worden ist, erschien vor fast 4 Jahren; sie war aus den Vorlesungen des Verfassers entstanden und brachte dem Zweck und Ursprung entsprechend nur die Hauptpunkte aus dem weiten Gebiet der Gesundheitspflege unter Betonung der practischen Seite der Hygiene und Heranziehung von Fragen, welche sonst weniger hervorgehoben werden, wie der Erörterung der Arbeiterwohlfahrteinrichtungen und der gesetzlichen Bestimmungen. Das Werk erfuhr durchweg günstige Aufnahme; dass es die Anerkennung der Kreise, für die es bestimmt war, erlangte, beweist die eben erschienene zweite Auflage. In dieser zweiten Auflage haben einige Abschnitte, wie diejenigen über Wärmeregulation, Wasserversorgung, Wohnungen und Städteanlagen, Gewerbehygiene und über Infectionskrankheiten eine durchgreifende Umarbeitung erfahren: die Behandlung der Wohnungsfrage hat an Umfang gewonnen. Dem Capitel, welches die Infectionskrankheiten behandelt, ist ein durch Zeichnungen erläutertes kurzes Anhang über Hospitäler beigegeben; die Abbildungen, deren Zahl um 40 vermehrt ist, veranschaulichen besonders die technische Seite der hygienischen Fragen.

Die einzelnen Abschnitte bringen in kurzer, aber sehr klarer Sprache das Wesentliche aus den einzelnen Abschnitten der Gesundheitspflege in einer überraschenden Vollständigkeit, welcher hohe Anerkennung gebührt: denn eine solche Darstellung war nur bei einem Verfasser möglich, welcher nicht nur die oft heterogenen Gegenstände vollständig beherrscht, sondern welcher auch in hohem Maasse didaktische Eigenschaften besitzt. Vielleicht am charakteristischsten treten diese Vorzüge des Verfassers in der Behandlung des Capitels von den Infectionskrankheiten

hervor. Auf dem kurzen Raume von noch nicht 80 Seiten giebt derselbe eine kurze Systematik der Bakterien mit technischen Angaben aus der Methodik, behandelt die Capitel von der Disposition, der natürlichen und erworbenen Immunität, einschliesslich der so complicirten Theorien von der Phagocytose, den Ataxien, Toxinen und Antitoxinen; es folgt eine allgemeine Epidemiologie, dieselbe bringt dem Zweck des Buches entsprechend eine recht ausführliche Darstellung von der Bekämpfung der Infectionserreger, speciell der Desinfection, welche durch gute Abbildungen erläutert wird. Schliesslich folgt eine kurze specielle Darstellung der wichtigsten Infectionskrankheiten und ihrer Erreger, welche vielfach, z. B. bei Tuberkulose und Diphtherie eine Fülle wichtiger klinischer und epidemiologischer Einzelheiten und sogar die gesetzlichen Abwehrmaassregeln auführt.

Sonach ist die zweite Auflage in vollem Maasse dazu angethan, den guten Ruf, den das Werk sich erworben, zu erhalten und zu vermehren.

A. Gottstein.

**Pathologisch-Anatomische Tafeln nach frischen Präparaten mit erläuterndem anatomisch-klinischem Text.** Unter Mitwirkung von Prof. Dr. A. Kast, Professor der klinischen Medicin in Breslau, früherem Director der Hamburgischen Staatskrankenhäuser. Redigirt von Dr. Theodor Rumpel, Oberarzt am Neuen allg. Krankenhaus in Hamburg. Chromographie, Druck und Verlag der Kunstanstalt (vormals Gust. A. Seitz, A.-G. Wandsbeck-Hamburg. XIII. Lieferung.

Während die früheren Lieferungen dieses Werkes in der Hauptsache hervorragend interessante anatomische Befunde wiedergaben, haben die Herausgeber ihren Plan jetzt erweitert und wollen in weiteren 18 Lieferungen die gesammte pathologische Anatomie in typischen Beispielen zur Darstellung bringen. Mehr als bisher wird dadurch dem Bedürfniss der Praktiker Rechnung getragen werden, und es ist zu erwarten, dass die künstlerisch ausgeführten und vortrefflich reproducirten Tafeln jetzt in diesen Kreisen noch mehr Abonnenten finden werden als früher. Das vorliegende Heft führt uns Erkrankungen der Lungen und Pleuren vor, auf Tafel III Bronchiectasie mit gleichzeitiger käsiger Pneumonie, auf Tafel IV Tuberculose mit beginnender Cavernenbildung. Die nächsten Blätter bringen die Gangrän der Lungen und ein in die Bronchien durchbrechendes Lungencarcinom sowie metastatische Pleuracarcinome zur Darstellung.

Reunert (Hamburg).

**Grundriss der normalen menschlichen Anatomie mit Berücksichtigung der neuen anatomischen Nomenclatur.** Von Ed. Richter. Mit 144 Holzschnitten. Berlin, Hirschwald, 1896.

Im Allgemeinen ist ein neues Lehrbuch der Anatomie kein dringendes Erforderniss. Das vorliegende Werk muss jedoch deshalb von dieser Anschauung ausgenommen werden, weil es zum ersten Male die neue Nomenclatur in der Ana-

tomie als Lehrbuch in sich aufgenommen hat. Es trifft das Interesse, welches sich an die Neuheit knüpft, zusammen mit einem ausserdem praktischen Plan, die Anatomie zur Kenntniss zu bringen. Die Beschreibungen sind klar und deutlich und werden durch eine Reihe vortrefflicher Abbildungen illustriert, welche mehr als gewöhnlich zur Deutlichkeit des Textes beitragen. Wenn dies Buch wohl ursprünglich nur als Lehrbuch für Studierende bestimmt sein dürfte, so erfüllt es aus dem oben genannten Grunde den weiteren Zweck, auch für die Lectüre der praktischen Aerzte sehr nützlich zu sein, da sie mit Leichtigkeit den Uebergang in die reformirte Anatomielehre finden, aber um so mehr dürfte dies Werk für sie willkommen sein, als auch auf die für die Praxis so wichtige Topographie Rücksicht genommen ist. — Auf Druck und Ausstattung ist bei diesem Werke besonderer Werth gelegt worden.

Hansemann.

**Atlas und Grundriss der traumatischen Fracturen und Luxationen.** Von Prof. Dr. H. Helferich in Greifswald. Mit 166 Abbildungen nach Originalzeichnungen von Dr. Jos. Trumpp und Dr. J. Anders. II. vermehrte Auflage. Lehmann's med. Handatlanten. Bd. VIII, München 1895.

Schon nach Jahresfrist ist eine zweite Auflage des vorliegenden Werkes notwendig geworden, der beste Beweis für seine Brauchbarkeit. In derselben sind neben den unveränderten Tafeln der Text und die Abbildungen des Grundrisses in jeder Hinsicht bereichert, es ist wiederum hauptsächlich auf die Bedürfnisse der Praxis Rücksicht genommen, während die selteneren Verletzungen weniger ausführlich geschildert werden.

Die der ersten Auflage in dieser Zeitschrift (cf. Therapeut. Monatshefte 1895, I, S. 52) gewidmeten empfehlenden Worte gelten daher in noch verstärktem Maasse der vorliegenden zweiten.

G. Joachimsthal (Berlin).

**Die Pflege der Haut und ihrer Adnexa nebst Angabe der wichtigsten pharmakotherapeutischen Mittel** von Dr. Th. Spietschka, Privatdocent für Dermatologie, Ehem. 1. Assistent an der dermatologischen Klinik in Prag, und Dr. A. Grünfeld, Ehem. 1. Assistent am pharmakolog. Institut in Dorpat und Arzt an der dermatolog. Klinik in Prag. Mit 9 Abbildungen. Stuttgart. Verl. von Ferd. Enke. 1896. 8°. 201 S.

Das vorliegende, von 2 erfahrenen Fachleuten verfasste Werkchen wird vielen Aerzten eine nützliche und willkommene Gabe sein. Bekanntlich wird in den Lehrbüchern der Hautkrankheiten auf alles Andere mehr Rücksicht genommen, als auf eine Behandlung der normalen Haut. Es war daher ein verdienstvolles Unternehmen, ein Buch von bescheidenem Umfange zu verfassen, das sich ausschliesslich mit der Pflege der Haut und ihrer Adnexa beschäftigt. — Wir wollen an dieser Stelle nicht auf die Einzelheiten näher eingehen, können jedoch nicht umhin, nachdrücklich hervorzuheben, dass es den Verfassern, dank der zweckmässigen, übersichtlichen Anordnung des Stoffes und der ungewöhnlich klaren und gewandten Dar-

stellungsweise gelungen ist, ein praktisches Buch zu schaffen, das zweifellos sehr bald die wohl verdiente Anerkennung und weiteste Verbreitung finden wird.

R.

**Centralblatt für Kinderheilkunde.** Eine Monatschrift für practische Aerzte. Herausgegeben von Dr. med. Eugen Graetzer in Sprottau. Verlag der Dürr'schen Buchhandlung. Leipzig.

Der auf litterarischem Gebiete bereits vortheilhaft bekannte Herausgeber bezeichnet als Hauptaufgabe dieser neuen Monatschrift, dem practischen Arzte das Gebiet der Kinderheilkunde, soweit es in allen in- und ausländischen Fachzeitschriften zerstreut behandelt wird, durch kurze, aber doch alles Wissenswerthe enthaltende Referate zugänglich zu machen. Kurze Originalartikel, der täglichen Praxis entlehnt, sollen ab und zu den Inhalt vervollständigen und sachgemässe Besprechungen sollen auf sonstige litterarische Neuigkeiten auf diesem Gebiete aufmerksam machen.

Das erste Heft enthält als Originalarbeit einen Aufsatz von Prof. Lenhartz (Hamburg): Zur Heilserumfrage bei der Vorbeugung und Behandlung der Diphtherie. Die Referate sind zweckmässig gewählt und ausgeführt, und wir zweifeln nicht, dass das Centralblatt für Kinderheilkunde sich bald zahlreiche Freunde erwerben wird.

**Practische Notizen  
und  
empfehlenswerthe Arzneiformeln.**

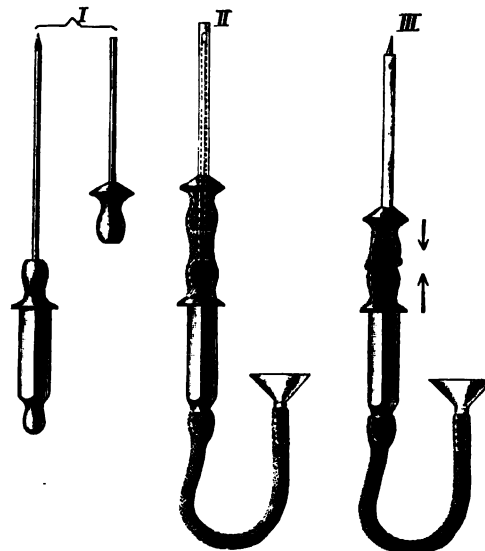
**Ein neuer einfacher Punctionsapparat.** Von Dr. Ed. Koll, Assistentz-Arzt des Juliuspitals zu Würzburg. (Originalmittheilung.)

Ogleich die Zahl der vorhandenen brauchbaren Punctionscanülen bereits eine grosse ist, möchte ich mir doch erlauben, einen nach meinen Angaben angefertigten, seit ca. 3 Semestern auf der medicinischen Klinik in Gebrauch befindlichen Punctionsapparat, den ich in etwas veränderter Gestalt bereits in der Sitzung vom 21. Juli 1894 der medicinisch-physikalischen Gesellschaft demonstriert habe, hier kurz zu empfehlen.

Der Apparat besitzt vor manchem anderen die Vorzüge grosser Einfachheit und leichtester Sterilisirbarkeit, sichert völlig den Abschluss der Luft und verhütet eine Verletzung innerer Organe (Lunge, Darm etc.) durch die Nadel gegen Ende der Entleerung. Das Instrument besteht, wie No. I der nebenstehenden Abbildung zeigt, 1. aus einer Hohnadel, welche an ihrem hinteren Ende eine Verdickung in Form einer vierseitigen kräftigen Handhabe zeigt; zwischen letzterer und der eigentlichen Nadel eine olivenförmige Anschwellung zur Ueberführung eines dickeren, hinten eine zweite zur Ueberführung eines dünneren Gummischlauches, 2. aus einer kürzeren Hohlcanüle mit olivenförmig verdicktem Endstück, deren Lumen so weit ist, dass die Hohnadel bequem in dieselbe

eingeführt werden kann. Ausserdem benöthigt man noch eines kurzen mässig dicken Gummischlauches von ca. 5 cm Länge.

Der durch längeres Liegen in Carbonsäurelösung oder durch Auskochen desinfectirte Gummischlauch wird über die vorher sterilisirte Hohlcanüle und die dickere Olive übergestülpt, die Hohnadel in die Hohlcanüle eingeführt und mit dieser durch Ueberführung des Gummischlauches über die Olive der Hohlcanüle so verbunden, wie dies Figur II zeigt. Das Instrument ist dann zum Gebrauche fertig. Zur Ausführung der Punction fasst man den Handgriff der Hohnadel fest in die rechte Hand und sticht durch die Haut durch, wobei die bis dahin verdeckte Spitze der Hohnadel, wie Fig. III zeigt, aus der Hohlcanüle hervordringt, während der Verbindungsschlauch zwischen Nadel und Canüle zusammengepresst wird. Ist die Nadel durch die Weichtheile durchgedrungen, so lässt man die Hohnadel los, die



durch den Druck des sich wieder ausdehnenden Gummischlauches zurückgeschneilt wird, so dass während der Entleerung die Spitze der Hohnadel wieder, wie in Fig. II, sich innerhalb der Canüle befindet.

Zur Entleerung von Exsudaten etc. benutze ich die bekannte Hebevorrichtung. Von der Endolive der Hohnadel geht ein dünnwandiger Gummischlauch von ca. 1 1/2 m Länge ab, der an seinem anderen Ende einen Glasrichter trägt. Glasrichter und Gummischlauch nebst Canüle werden mit 3% Borsäurelösung gefüllt, und es wird dann bei hochstehendem Trichter unter tropfenweisem Abfluss<sup>1)</sup> der Borsäurelösung durch die Weichtheile eingestochen. Beginnt das Niveau der letzteren zu fallen, so wird der Trichter zu Boden gesenkt und nun die Flüssigkeit unter einem zwar geringen, aber constanten und innerhalb enger Grenzen leicht regulirbaren, wie mir

<sup>1)</sup> Man kann den Ausfluss der Borsäure leicht reguliren, wenn man, während 1. 2. 3. und 4. Finger den Handgriff der Canüle halten, mit dem 5. Finger den Gummischlauch an seiner Verbindungsstelle mit der Olive der Canüle leicht abknickt.

vielfache Erfahrungen gezeigt haben, bei serösen Flüssigkeiten stets ausreichenden Drucke aspirirt. Selbst Eempyeme mit dicklichem Eiter sind von mir und Anderen auf diese Weise völlig und schnell entleert worden. Sollte bei veralteten, sehr eingedickten, meist wohl eitrigen Exsudaten gegen Ende der Entleerung die Aspirationskraft nicht mehr genügen, so kann man durch Ansetzen einer stärkere Saugwirkung gestattenden Vorrichtung (Potain, Dieulafoy etc.) an Stelle des Glasrichters, wie wir dies öfters gethan haben, die letzten Reste der Höhlenflüssigkeit entfernen. Wenn Gerinnsel die Hohlcanüle verlegen, so gelingt es durch schnelles Heben und Senken des Trichters leicht, die Passage wieder frei zu machen.

Um die Möglichkeit des Eindringens auch minimalster Luftmengen auszuschliessen, empfiehlt es sich, die Herstellung der Verbindung zwischen Hohladel, dickem Gummischlauch und Hohlcanüle unter Borsäurelösung vorzunehmen, weil anderenfalls beim Zusammendrücken des Schlauches die in demselben enthaltene Luft sich zwischen Hohladel und Hohlcanüle herausdrängen und in die Pleurahöhle etc. eindringen könnte.

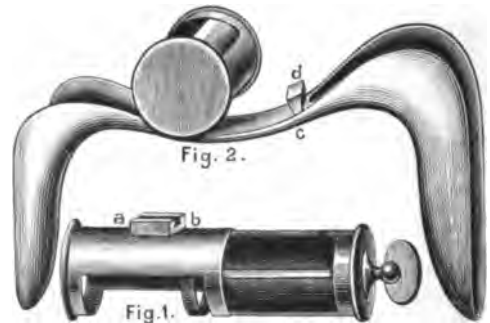
Das kleine Instrument ist erhältlich bei Herrn Instrumentenfabrikant G. Stoeber in Würzburg.

**Zur Technik der Tamponade des Uterus.** Von Dr. M. Frank in Altona. (Originalmittheilung.)

Ich erlaube mir im Folgenden ein Instrument zur Tamponade des Uterus namentlich zu gynäkologischen Zwecken und bei Aborten zu empfehlen, welches sich mir bisher sehr gut bewährt hat. Dasselbe besteht aus einem Speculum und einem Behälter für die zu verwendende Gaze. Es verfolgt den Zweck, auch ohne sachverständige, die Grundsätze der Antisepsis beherrschende und bereifende Assistenz die Tamponade des Uterus vornehmen zu können, indem die zu verwendende Gaze während der auszuführenden Tamponade mit dem Finger nicht berührt zu werden braucht und auch vor dem Contact mit der Vulva und den Scheidenwänden geschützt ist. Das Instrument lehnt sich an den von Dr. Beuttner im Centralblatt für Gynäkologie 1893 No. 48 beschriebenen Uterustamponator an und ist speciell der die Gaze aufnehmende Behälter demselben entnommen. Dieser letztere wurde jedoch so modificirt, dass man ihn an jedes rinnenförmige Speculum, nach geringer Abänderung desselben anbringen kann. Um die Berührung der Vaginalwände mit der Gaze möglichst zu verhindern, empfiehlt es sich, den sonst gebräuchlichen Speculis und speciell dem Sims'schen eine besondere Form zu geben. So wurden die Seitenwände desselben (cnfr. Fig. 2) möglichst hoch angefertigt und mehr schräg gegen die Grundebene gestellt. Die Gestalt des Speculums wird zwar so eine plumpere, das Gewicht desselben auch etwas erhöht, aber der eben erwähnte Zweck wird so am ehesten erreicht.

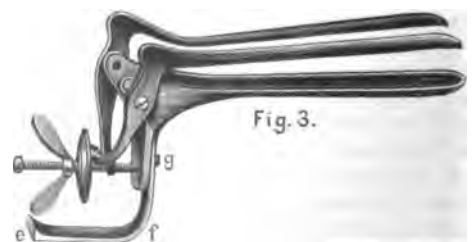
Der Gaze-Behälter (cnfr. Fig. 1) besteht aus 2 mit correspondirenden Ausschnitten versehenen Cylindern, von denen der eine in den anderen geschoben werden kann. Der kleinere Cylinder ist mit einer centralen Spindel versehen. Will man nun dieses Gehäuse mit Gaze füllen, so zieht man den kleineren Cylinder aus dem

grösseren heraus, bringt die Gazerolle, die höchstens eine Breite von 5 cm und eine Länge von 4—5 m besitzen darf, auf die centrale Spindelstange, schiebt den kleineren Cylinder wieder in den grösseren und verschiebt dann beide Cylinder so gegeneinander, dass ein kleiner Schlitz entsteht, aus welchem man mit Hilfe einer sterilen Pincette den Anfangstheil der Gaze herausleitet und nach Bedürfniss weiter abwickelt. Man kann so den Gaze-Behälter einer anderen Person übergeben, ohne Gefahr zu laufen, dass der Inhalt durch die Hände der betreffenden Person berührt und verunreinigt werde.



Um nun den Behälter zusammen mit dem Speculum gebrauchen zu können, ist er mit einer Rinne aufweisenden Leiste versehen (a b); diese Rinne passt auf eine am Speculum angebrachte Leiste c d, welche letztere auf dem Querschnitt die Gestalt eines Trapezes hat, so dass die nach aussen sehende Fläche breiter ist als die dem Speculum direct anliegende, dabei nimmt die Breite der Leiste von rechts nach links ab. Durch diese Construction wird ein zur Seite-Gleiten oder Abfallen des Gaze-Behälters verhindert. — Die Leiste ist etwa 2—3 cm unterhalb der Stelle angebracht, wo der Löffel des Speculums in den Griff umbiegt.

Man kann nun das Speculum wie jedes andere zu diagnostischen oder therapeutischen Zwecken benutzen. Will man eine Tamponade des Uterus vornehmen, so schiebt man den vorher gefüllten Gaze-Behälter über die am Speculum befindliche Leiste, hakt die Portio an, lässt das Speculum von einer zweiten Person halten und zieht mit Hilfe einer sterilen Pincette oder eines Uterus-Stopfers die Gaze nach Bedürfniss hervor. Man kann so die Tamponade vornehmen, ohne dass die Hände mit der Gaze, der Vagina oder der Portio in Berührung kommen.



Will man die das Sims'sche Speculum haltende Person entbehrlich machen, so muss man die Specula nach Neugebauer benutzen, an

welchen man ebenfalls die oben beschriebene Leiste anbringen kann. Noch mehr empfiehlt sich jedoch zu diesem Zwecke die Verwendung des 3blättrigen Nott'schen Instrumentes. Man bringt an demselben mit Hilfe eines bei g (cnfr. Fig. 3) befestigten Kreuzzapfens einen rechtwinkelig gebogenen Bügel efg an, der bei g die beschriebene Leiste trägt, auf welche der Gaze-Behälter aufgeschoben werden kann. Der Bügel kann leicht entfernt und wieder aufgesetzt werden. Es empfiehlt sich, den Gaze-Behälter nicht zu schwer anzufertigen, damit er durch sein Gewicht das Speculum nicht herabdrückt<sup>1)</sup>.

**Erwiderung auf die Bemerkung des Herrn Liebreich zu meinem Aufsatz: „Ueber die Ursachen der Unwirksamkeit verschiedener gegen harnsaure Diathese empfohlener Mittel.“ im Aprilhefte dieser Zeitschrift. Von Dr. Mordhorst (Wiesbaden).**

Dass Voreingenommenheit für oder gegen ein Mittel, Suggestion seitens der Kranken und viele andere Umstände gar zu häufig das Urtheil selbst des tüchtigsten Arztes trüben, unterliegt wohl keinem Zweifel. Woher sonst auch die so verschiedene Beurtheilung derselben Behandlungsweise so vieler Krankheiten?!

Eine Verdächtigung der Behauptungen zahlreicher Autoren, betreffend die Wirkung der in Rede stehenden Präparate, liegt hiernach nicht in meiner, von Herrn Professor Liebreich beanstandeten Aeusserung.

Sind die 4 oder 5 Gründe, die ich — ausser den zahlreichen Erfahrungen aus der Praxis — zum Beweise für die Richtigkeit meiner Behauptung angeführt habe, nicht eine wissenschaftliche Widerlegung der gegnerischen Behauptung? Allein der 1. und der 4. Grund genügen, um eine event. günstige Wirkung des Piperazin, Lysidin etc. zum Mindesten unverständlich zu machen.

**Entgegnung auf die Aeusserungen des Herrn Dr. C. Schleich im Maihefte. Von Geh.-Rath Prof. Dr. Classen.**

Herr Dr. Schleich verkennt in seiner Erwiderung den Sinn der zu seiner Abhandlung gemachten Bemerkung, welche sich lediglich auf den bereits citirten Satz bezieht: „Hier wirkt ein Antisepticum vermöge seiner molecularen und cellularen Entstehungsweise in continuirlicher Folge. Die Application desselben ist eine dauernde, zu jeder Zeit innerhalb der Wunde gleich thätige. Das unterscheidet im Princip diese Methode völlig von den früheren Maassnahmen. Aus diesem Satze geht hervor, dass Herr Dr. Schleich in seiner ersten Abhandlung als das Wesentliche des neuen antiseptischen Principes die durch die Wunde selbst veranlasste continuirliche Abspaltung des antiseptisch wirkenden Be-

standtheiles aus einem an und für sich indifferenten Körper ansieht. In der betr. Bemerkung wurde ausgeführt, dass bei dem Nosophen bereits dieselben Gesichtspunkte geltend gemacht sind; denn für das erwähnte antiseptische Princip ist es völlig gleichgültig, ob das Antisepticum durch einen rein chemischen oder biologischen Process auf oder in der Wunde aus dem indifferenten Pulver erzeugt wird.

Ich halte demnach die geäusserten Anschauungen über die Neuheit des Principes völlig aufrecht. In seiner Bemerkung über das Salol und das Tribromphenolwismuth verlässt Herr Dr. Schleich das Gebiet der antiseptischen Wundbehandlung, auf welches sich die am Nosophen gemachten Erfahrungen beziehen, so dass der Parallelismus nicht zugänglich ist.

Herr Dr. Schleich stellt am Schlusse seiner Erwiderung ein anderes, von dem ersten völlig verschiedenes Princip als das wesentlich neue auf, gegen welches wir uns garnicht gewendet haben. Wenn Herr Dr. Schleich als das absolut neue und von ihm zuerst angestellte Princip die Entwicklung von Formalin bei der Ernährung der Gewebezelle ansieht, so ist die Bemerkung wohl nicht überflüssig, dass die Formalingelatine (das Glutol) des Herrn Dr. Schleich überhaupt keine Verbindung von Gelatine mit Formaldehyd vorstellt. Wie schon aus früheren Untersuchungen von Elsner und Beckmann hervorgeht, handelt es sich beim Erhärten der Gelatine durch Formaldehyd, unter normalen Verhältnissen, lediglich um den Uebergang eines labileren Zustandes in einen stabileren, ohne dass Formaldehyd in die Gelatine übertritt. Das Schleich'sche Glutol enthält thatsächlich nur minimale Quantitäten von beigemengtem Trioxymethylen (2 Präparate von Apotheker Kohlmeier bezogen, 0,3 u. 0,4 %, ein solches von Schering 0,8 % und ein von mir nach Schleich dargestelltes Präparat, welches 3 Wochen lang der Einwirkung von Formaldehyddampf ausgesetzt war, 0,3 %), welches durch Auskochen entfernt wird.

Von einer Abspaltung gebundener Formalinmengen, „Molekül um Molekül, zur Erzielung einer rationellen Wundsterilisation“, wie Herr Schleich ausführt, kann demnach gar keine Rede sein.

**Letzte Erwiderung. Von C. L. Schleich, Berlin.**

Herr Prof. Classen hält es, wie in obestehender Zuschrift klar ausgesprochen ist, für gleichbedeutend, ob ein Präparat zur Wundheilung auf ein rein chemisches oder auf ein biologisches Princip aufgebaut ist. Ob diese Auffassung zutrifft oder die meine, nach welcher ein directer und bewusster Appell an die biologische Thätigkeit der Zelle (Fermentbildung, Ernährung etc.) bisher in der Geschichte der Wundheilung nicht stattfand, muss ich der Beurtheilung meiner Collegen überlassen. Hätte Herr Classen Recht mit der Ansicht, dass in der Verwendung der Formalin-Gelatine kein neues Princip zum Ausdruck gelange, so müssten beide Parteien auf Priorität verzichten, denn alsdann gebührte dem Jodoform der erste Platz. Im Uebrigen kommt es mir

<sup>1)</sup> Das Sims'sche Speculum nebst Gaze-Behälter wurde ursprünglich vom Instrumentenmacher G. Kloepfer in Bern nach meinen Angaben angefertigt, der Ansatz an das Nott'sche Speculum vom Instrumentenmacher Ad. Kraut in Hamburg.



wenig darauf an, welches Präparat ein neues Princip enthält, wenn nur zum Heile der Kranken Heilungen in bisher nicht erreichter Sicherheit und Schönheit zu Stande kommen.

An der Veränderung der Gelatine durch Formaldehyd kann gar nicht gezweifelt werden. Der relativ geringe Formaldehydgehalt ist mir bekannt und ist für eine ungiftige Wirkung des Präparates geradezu ein Erforderniss. Meine Experimente erweisen auf das Evidenteste, dass dieser Gehalt an Formaldehyd in molecularer Abspaltung völlig genügt, Wundzersetzen hintanzuhalten. Habe ich doch vieleremale grosse Mengen Blut und Serum (1 Liter) durch wenige Tropfen einer 40%igen Formaldehydlösung offen stehend Monate lang steril erhalten können.

#### Das Resultat der amtlichen Untersuchung des in dem Falle Langerhans zur Anwendung gekommenen Heilserums

liegt jetzt vor. Es ist in No. 20 der Berliner klinischen Wochenschrift von dem stellvertretenden Director der Controllstation Prof. Dr. Ehrlich veröffentlicht und lautet:

In dem Falle Langerhans ist die Controlnummer 216 der Höchster Farbwerke zur Anwendung gekommen. Dieselbe ist am 16. December 1895 amtlich geprüft und am 18. December zum Verkaufe zugelassen worden, da die Untersuchung den Sollgehalt von 100 Immunisierungseinheiten pro Cubikcentimeter, vollkommene Sterilität und vorschriftsmässigen Gehalt an Carbolensäure erwiesen hatte. Sofort nach der Kundgabe des Todesfalles wurde dieses Serum einer eingehenden Nachprüfung unterzogen. Da über den Rest des bei der Injection gebrauchten Fläschchens von der Königlichen Staatsanwaltschaft verfügt war, wurden hierfür theils die in der Station vorhandenen Muster derselben Controlnummer benutzt, theils auch Fläschchen dieser Nummer aus dem Depot der Charité-Apotheke, welchem auch das von Herrn Professor Langerhans verwandte Gläschen entstammte. Das Serum zeigte auch dieses Mal noch den Sollwerth von 100 Immunisierungseinheiten pro cem und erwies sich bei der bacteriologischen Prüfung als keimfrei, so dass die nachträgliche Bildung etwaiger giftiger Bacterienproducte ganz ausgeschlossen ist. Der Carbolgehalt war, wie durch eine grössere Reihe von Thierversuchen ermittelt wurde, nicht höher als erlaubt. Es entsprach mithin das Serum auch bei der Nachprüfung noch allen bestehenden Vorschriften. Gleichwohl erschien es von besonderer Wichtigkeit festzustellen, ob nicht etwa bei Verwendung dieser Controlnummer am Krankenbett toxische Wirkungen schon beobachtet wären. Da von diesem Serum etwa 1300 Portionen in den Handel gelangt sind, musste es, falls in ihm stark toxische Stoffe enthalten wären, doch auffällig erscheinen, dass bisher noch von keiner Seite auf die besondere Schädlichkeit dieser Controlnummer hingewiesen war. Die diesbezüglichen Nachforschungen sind zunächst bei den Krankenhäusern angestellt

worden, welche von den Höchster Farbwerken direkt mit dem Serum No. 216 versehen waren. (Serumdepot der Königlichen Charité-Apotheke, Julius-Hospital in Würzburg, Allgemeines Krankenhaus Hamburg St. Georg, Betriebs-Krankenkasse der Kaiserlichen Werft in Kiel, Städtisches Krankenhaus in Magdeburg, Krankenhaus in Crefeld): von keiner dieser Stellen ist bei der Verwendung des Serums eine besondere oder gar toxische Wirkung beobachtet worden. Besonders hervorzuheben ist, dass nach Mittheilung des Directors eines jener Krankenhäuser ein 1 1/2 jähriger Knabe 16 cem dieser Controlnummer erhalten hat, ohne irgendwelche bedrohliche Erscheinungen zu bieten. Es ist dies mindestens das Zehnfache der Dosis, welche bei dem Knaben Langerhans zur Verwendung kam. Ueber Immunisierungsversuche an Kindern, welche besonderes Interesse besitzen, liegt eine Mittheilung eines Hamburger Krankenhaus-Directors vor. Derselbe berichtet, dass vier Fläschchen der No. 216 zu Immunisierungszwecken bei den auf der Augenabtheilung befindlichen kranken Kindern verwandt worden sind: „Irgend welche üble Nachwirkung ist nicht nur nicht beobachtet, sondern auch mit aller Sicherheit auszuschliessen.“

Auch die klinischen Mittheilungen widersprechen mithin der Annahme, dass in dem Serum Stoffe von stark toxischer Wirkung enthalten waren. Es muss vielmehr das Serum No. 216 als ein den bestehenden Vorschriften vollständig entsprechendes Präparat von durchaus normaler Beschaffenheit bezeichnet werden.

#### Bei chronischer Pharyngitis

werden von Fouceray Pinselungen mit Menthol empfohlen. Ein kleiner Pinsel wird in eine Mentholölösung (1 : 10 Ol. Amygdal. dulc.) getaucht, zuerst in die Nase eingeführt (wobei Pat. kräftig aspirirt), alsdann der Rachen ausgiebig gepinselt.

#### Gegen Migräne, Asthma und nervöse Kolik

bewährt sich (Journ. des Pract. 11. 1896) folgende Verordnung:

Rp. Chloroform . . . . . 1,0  
Spiritus vini . . . . . 8,0  
Sirup. Morphini . . . . . 50,0  
Aq. destill. . . . . 100,0

D. S. Anfangs halbstündlich, dann stündl.  
1 Kaffeelöffel z. n.

#### Mixtur gegen Dysenterie (Journ. des Pract.):

Rp. Chinin. sulf. . . . . 0,12  
Pulv. Rad. Ipecac. . . . . 0,80  
Ammon. chlorat. . . . . 0,60  
Tinct. Opii . . . . . gtt. XII  
Aq. destill. . . . . 30,0

M. D. S. Alle 4 Stunden 1 Kaffeelöffel z. n.

#### Berichtigung.

Auf Seite 270 des Maiheftes Spalte 1 Zeile 3 von unten muss es statt „Maximalzahl“ heissen „Minimalzahl“.

# Therapeutische Monatshefte.

1896. Juli.

## Originalabhandlungen.

### Etwas über die Folgen der Magen- und Darmerschläffung und

### Weiteres über die Uebertreibungen bei der heutigen Behandlung der Lungenschwindsüchtigen.<sup>1)</sup>

Von

Dr. Volland in Davos-Dorf.

„Ich erwähne den Zusammenhang der Tuberculose mit Enteroptose unter besonderem Hinweis auf unsere moderne Therapie der Lungenkrankheiten, die bei der Verordnung von Kreosot, Cognac, Milchgenuss und Mastcuren sich absolut nicht von Uebertreibungen fernhält und so der Entwicklung von Gasteroptose mit Atonie Vorschub leistet<sup>2)</sup>.“

Mancher College wird mir meine Freude nachempfinden, als sich mir mit diesem Satz ein Mitkämpfer gegen die Uebertreibungen bei der Behandlung der Lungenschwindsüchtigen offenbarte. Nicht etwa um gewissermaassen meiner Genugthuung Ausdruck zu geben, weil Schwerdt mir beispringt, auch ohne meine früheren Ausführungen gekannt zu haben, und ich ihm deswegen etwas zu Danke schreiben wollte, sondern allein die eminente practische Wichtigkeit der Lehre von der Magenatonie und Enteroptose veranlasst mich, jeden Practiker auf den Vortrag Schwerdt's und auf diese Leiden überhaupt, im Nachfolgenden zunächst kurz aufmerksam zu machen, bevor ich mich mit meinen Kritikern beschäftige.

<sup>1)</sup> Fortsetzung aus Septemberheft 1895 dieser Monatshefte.

Zugleich Antikritik gegen Dr. Felix Blumenfeld, vergleiche Januarheft 1896 dieser Monatshefte, gegen Dr. B. Buxbaum: Zur Behandlung der Tuberculose, Blätter für klinische Hydrotherapie Nov. 1895, No. 11, und Dr. M. Kirchner: Studien zur Lungentuberculose. I. Staub mit Tuberkelbacillen. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten, Bd. 21, S. 493 ff.

<sup>2)</sup> Deutsche med. Wochenschrift No. 4, Jahrg. 1896, S. 56. Enteroptose und interabdominaler Druck von Medicinalrath Dr. C. Schwerdt in Gotha (Vortrag, gehalten in der Versammlung des Vereins der Aerzte im Herzogth. Gotha, 10. Dec. 1895).

Meiner Ueberzeugung nach ist die Erkenntniss und die richtige Deutung dieser Zustände sehr wohl geeignet, einen sehr grossen Theil des leidenden Publikums, und zwar des besser situirten, für das dauernde Vertrauen der Aerzte wieder zu gewinnen. Denn wir dürfen ruhig eingestehen, dass wir diese Zustände und ihre Folgen nicht richtig erkannt, geschweige denn sie erfolgreich zu behandeln verstanden haben. Diese Leiden sind aber besonders unter dem wohlhabenderen Publikum ganz enorm verbreitet, und da die damit Behafteten bei den Aerzten keine dauernde Hilfe fanden, so konnte man es ihnen gar nicht verdenken, wenn sie ihr Heil wo anders suchten. Einmal ist es die Industrie der abführenden Geheimmittel, die durch solche Patienten grossen Aufschwung genommen hat, begreiflicher Weise ohne ihnen dauernde Hilfe zu schaffen. Dann wenden sich sehr viele Enteroptosekranke, besonders solche mit nervösen Erscheinungen, nachdem ihnen die Aerzte versagt haben, an die Naturheilkünstler aller Art, die, wenn sie Mässigkeit im Essen und Trinken empfehlen, zweifellos zahlreiche, den Zulauf nur noch steigende, Erfolge aufzuweisen haben. Schlimm dran sind freilich die, die sich dem Vegetarierthum ergeben, sie kommen vom Regen in die Traufe. Denn die Massenzufuhr von Ernährungsmaterial, die erforderlich ist, um das Bedürfniss zu decken, verschlimmert unzweifelhaft ihre Leiden.

Nach dem, was ich bis jetzt davon gesehen habe, leiden die allermeisten sogenannten Neurastheniker an Magen- oder Darmkatarrhen, mit oder ohne Erschlaffung dieser Organe. Das Krankheitsbild der Neurasthenie ist bekanntlich eine amerikanische Erfindung, es wurde zuerst von amerikanischen Aerzten zusammengestellt, und der eigentliche Vater desselben ist wohl Georg M. Beard<sup>3)</sup>.

Die Ursache dieses Symptomencomplexes

<sup>3)</sup> Die Nervenschwäche, ihre Symptome etc. Uebersetzt und bearbeitet von Sanitätärath Dr. M. Neisser in Breslau, II. Aufl. b. F. C. W. Vogel, Leipzig 1883.

wurde in der schweren Hetze des amerikanischen Erwerbslebens und der dadurch veranlassten raschen Abnutzung des ganzen Nervensystems gesehen. Da nun in vielen europäischen Grossstädten der Kampf ums Dasein jetzt kaum mit geringerer Zähigkeit und Energie geführt wird, so konnte es nicht ausbleiben, dass die amerikanische Entdeckung der neuen Krankheit, Neurasthenie, auch im alten Erdtheil bestätigt wurde.

Meiner Ueberzeugung nach bedeutete diese Neueinführung in die ärztliche Wissenschaft einen entschiedenen Rückschritt, der dem ärztlichen Stande ganz gewiss grossen Schaden gebracht hat. Früher, als diese Krankheitserscheinungen noch nicht so hübsch zu einem Krankheitsbilde zusammengeschrieben worden waren, ging man den einzelnen Klagen und Symptomen mehr nach und fand deshalb öfter den eigentlichen Grund dieser Leiden, als das nunmehr der Fall zu sein pflegt. Denn jetzt hat man kaum das immerhin recht chamäleonische Krankheitsbild beieinander, so ist auch schnell fertig die Diagnose: Nervenschwäche. Der Patient ist somit nervenkrank geworden und wird nun mit dem ganzen Arsenal derjenigen Mittel, die die schwachen Nerven stärken und beruhigen sollen, nach und nach behandelt. Da kommen die Kaltwassercuren, die Elektrizität, die Heilgymnastik, die Massage, dazu noch ein Heer von innerlich zu gebenden Medicamenten u. s. w. zur Anwendung. Aber an dem eigentlichen Grundleiden wird meist vorbei behandelt. Man findet wohl in Monographien über die Krankheit, dass gastrische und peptische Störungen bei ihr häufig beobachtet werden, aber man erklärt sie gewöhnlich als durch die Neurasthenie bedingt, sie gehören eben zu ihren Symptomen, und dabei beruhigt man sich. So sagt Beard<sup>4)</sup> selbst: „In nicht wenigen Fällen ist nervöse Dyspepsie das erste wahrnehmbare Symptom der Nervenschwäche — das am frühesten auftretende Signal abnehmender Körperkraft; und Jahre hindurch kann der Magen functionell erkrankt sein, ehe das Hirn oder Rückenmark oder andere Organe Zeichen von Erschöpfung erblicken lassen.“ Dass aber mit höchster Wahrscheinlichkeit das Umgekehrte der Fall ist, dass also die Nervenschwäche in schweren chronischen Schädigungen des Magens und Darmkanals und in Folge dessen in mangelhafter Bildung und Ernährung ihren vornehmsten Grund hat, darauf kann man durch folgende Beobachtungen geführt werden.

Gelegentlich der Weltausstellung in Chicago erschienen in der Tagespresse zahlreiche Reiseberichte von amerikareisenden Europäern. In mehr als einem derselben habe ich drastische Schilderungen der Art und Weise gelesen, wie der Amerikaner im Speisehaus isst. Wie er nicht nur sämtliche Platten der Tischkarte auf einmal vorgesetzt bekommt und nun von Allem in einem kunterbunten Durcheinander speist, sondern auch, welche grossartigen Mengen von Speisen er in einer Sitzung zu sich zu nehmen pflegt. Ferner wurde mir von einem Bierbrauer erzählt, der eine Reihe von Jahren in New-York gearbeitet hatte, dass der überhastende Geschäftsmann schnell in eine Stehbierhalle tritt und ein Glas Bier zu sich nimmt, dessen Temperatur nie höher als 2 Grad Celsius sein darf. Auch über die Strasse in die Häuser muss es stets mit der gleichen niederen Temperatur geliefert werden, weil es sonst nicht getrunken werden würde. Das Uebermaass im Essen muss im Verein mit dem Genuss so kalten Bieres den Magen unzweifelhaft hochgradig schädigen, da ja diese Schädlichkeiten habituell einwirken. In der That soll nach den oben genannten Berichten der Amerikaner über nichts mehr zu klagen haben als über seinen Magen, was dann in einem nicht der Komik entbehrenden Gegensatz zu seiner Massenverteilung von Speisen stehen soll. Dass aber solche chronische Magenkatarrhe unter anderen Nachtheilen besonders schlimm zunächst auf die Stimmung und weiterhin bei vorhandener Disposition auf das ganze Nervensystem einwirken müssen, ist leicht verständlich. So lässt es sich erklären, dass das Bild der Nervenschwäche ganz ausserordentlich häufig in den amerikanischen Grossstädten vorkommt und von den amerikanischen Aerzten zuerst zusammengefasst wurde.

Es erkrankt natürlich nicht jeder chronisch Magenleidende zugleich nervös. Dazu muss immer noch eine besondere Anlage hinzukommen, er muss schon neuropathisch belastet sein oder sich die Disposition selbst erworben haben. Beides ist im Grossstadtleben der ganzen Welt nur allzu häufig der Fall, wo der Tag in der aufregendsten geschäftlichen Thätigkeit verbracht wird, um die Abende und Nächte den anstrengendsten Vergnügungen widmen zu können.

Der wirksamste Angriffspunkt, um gegen diese Krankheit mit Erfolg zu Felde zu ziehen, ist offenbar der zuerst erkrankte Magen und Darm. Gelingt es, den Verdauungskanal soweit wieder in Ordnung zu bringen, dass die Ernährung des ganzen

<sup>4)</sup> loc. cit. S. 38.

Körpers sowohl, wie auch im Besonderen die des Nervensystems normal wird und dass auch keine directen krankhaften Reize mehr durch das die Unterleibsorgane versorgende sympathische Nervensystem auf das Centralorgan fortgeleitet werden können, so werden die nervösen Erscheinungen, die man als Neurasthenie bezeichnet, nach und nach von selbst schwinden. Ich habe auch schon schwere hysterische Erscheinungen, die jahrelang aller anderen Behandlung getrotzt hatten, einfach dadurch heilen sehen, dass die bisher unglaublich verkehrte Ernährungsweise wieder in die richtigen Bahnen gelenkt wurde.

Die Hauptbedingungen für die Heilung solcher nervösen Zustände, die auf chronischen Magen- und Darmkatarrhen, mit oder ohne Atonien und Enteroptosen beruhen, sind die Darreichung einer einfachen, aber gemischten bürgerlichen Kost und die Enthaltung von jedem alkoholischen Getränk, verbunden mit einem ruhigen regelmässigen Leben, dem weder bei der Arbeit noch bei dem Vergnügen Excesse zugemuthet werden dürfen.

Nach diesen nur gelegentlichen Ausführungen wende ich mich gegen meinen Kritiker Blumenfeld.

Er giebt zunächst zu, dass solche Uebertreibungen bei Aerzten und lungenkranken Laien vorkommen. Aber dass sie als solche in der modernen Anstaltsbehandlung angewandt werden, bestreitet er. Dass man dort die Absicht hat, sie als solche anzuwenden, glaube ich auch nicht, dass man es aber trotzdem thut, ohne sich klar darüber zu sein, wie sehr man mit der Ueberernährung die Lungenkranken am Magen und Darm schädigt, geht wieder deutlich hervor aus v. Jaruntowsky's<sup>5)</sup> Schilderung der Eintheilung der Mahlzeiten, die in den meisten Anstalten eingeführt ist. Um das dem Leser deutlich zu machen, muss ich sie hier abdrucken: „Früh zwischen 7 und 8 Uhr das erste Frühstück, bestehend aus Kaffee, Cacao, Thee, Brot oder Semmel mit Butter und einem Glase Milch. Um 10 Uhr zweites Frühstück, aus 1 bis 2 Gläsern Milch und Butterbrot, oder auch Bouillon, Eiern etc. und event. einem Glase Wein. Um 1 Uhr Mittagessen: Suppe und 3 Gänge (zwei Fleischgänge mit Gemüse und Mehlsuppe<sup>6)</sup>). Um 4 Uhr Vesper, ebenso wie erstes Frühstück. Um 7 Uhr Abendbrot aus einem oder zwei Gängen be-

<sup>5)</sup> Die geschlossenen Heilanstalten für Lungenkranke und die Behandlung in denselben, bei S. Karger, Berlin 1896, S. 20 u. 21.

<sup>6)</sup> Bei Dettweiler giebt es 5—6 Gänge und Nachtisch.

stehend (einem kalten und einem warmen mit Gemüse). Um 9 Uhr Abends ein Glas Milch.“ Bei normalem Appetit genügen nach v. Jaruntowsky 4—5 Glas Milch täglich vollkommen (!).

Ich möchte fast eher an einen Druckfehler oder an einen Lapsus calami glauben, wenn man da weiter liest: „Das täglich zu geniessende Quantum Milch vergrössert man erst dann, wenn aus diesen oder jenen Gründen der Appetit sich zu vermindern beginnt.“ Ich vermüthe, es hat „verkleinert“ statt „vergrössert“ heissen sollen. Will man aber den Magen bald wieder in Ordnung bringen, so muss es in der That heissen: „Die Milch wird weggelassen.“ „Diese oder jene Gründe“ sind eben gewöhnlich nur ein Grund, nämlich die Ueberfütterung und die dadurch verursachte Magenatonie. Steigert man nach einem solchen Regime die Aufnahme von flüssiger Nahrung noch mehr, so wird die Sache eben immer schlimmer statt besser.

Es wird mir jeder unbefangene Arzt Recht geben, dass in obiger Speiseordnung an Uebertreibung schon mehr als genug geleistet worden ist und dass das phthisische Laienpublicum und die Aerzte da gar nichts mehr hinzuzufügen brauchen. Was will da Blumenfeld mit seiner „streng individualisirenden Anwendung“, wenn in dieser Weise doch zunächst alle mit Nahrung versorgt werden, vielleicht abgesehen von denen, die von vornherein solchen unmässigen Nahrungsmengen widerstreben, oder die überhaupt zu krank sind, um sie ertragen zu können?

Wenn ich Blumenfeld recht verstehe, so soll die Ueberernährung darin bestehen, dass eine Steigerung der Appetenz stattfinden soll. Dass das bei vielen Fällen in der That der Fall ist, das bestreite ich durchaus nicht. Aber Blumenfeld wählt selbst hier mit Recht das Wort „Appetenz“, denn „Appetit“ ist das nicht, was durch die Ueberernährung entsteht. Der Kranke hat es in kurzer Zeit so weit gebracht, dass er das Gefühl der Sättigung ganz verliert und nun eigentlich immer essen kann, wenn ihm nur fleissig zugeredet wird, dass das heilsam sei.

Blumenfeld giebt zu, „dass auch der fieberlose Phthisiker unter Umständen abmagert bei einer Diät, die dem Bedürfniss eines Gesunden bei gleichem Gewicht und gleicher Arbeit genügen würde.“ Ich kann dem nur hinzufügen, dass der fieberlose Phthisiker sogar bei einer Diät abmagern kann, die das Bedürfniss eines Gesunden bei gleichem Gewicht und gleicher Arbeit erheb-

lich übersteigt. Nur muss man den Grund dafür nicht bei den „toxischen Producten der Krankheitserreger und ihrem zerstörenden Einfluss auf den stofflichen Bestand des Organismus“ suchen. Dazu braucht es keiner solchen Theorien, die Sache liegt viel einfacher. Ist der Phthisiker fieberfrei und liegen sonst keine Complicationen vor, so liegt der Grund für seine etwaige Abmagerung in der mangelhaften Verdauung. Man kann ihn dann unter Umständen noch so viel essen lassen, er wird doch im Gewicht abnehmen. Denn die Massenzufuhr von Nahrung verschlimmert die bereits bestehende Atonie des Magens und Darms nur noch mehr und die Aufnahme brauchbarer Säfte wird für den Organismus immer geringer.

„Der Lungenkranke darf bis zu einem gewissen Grade auf Fett gemästet werden, damit in Zeiten der Noth unter Schonung des Zellprotoplasmas dieses zuerst angegriffen werde.“ Nach dieser Theorie Blumenfeld's wäre es doch viel richtiger, wenn der Phthisiker statt auf Fett, doch lieber auf Zellprotoplasma genährt würde. Nun hält mir Blumenfeld entgegen, dass wir nicht imstande sind, den Körper auf Fleisch zu mästen. Dem entgegne ich, dass der Ausdruck Mästen hier auch gar nicht am Platze ist. Man ernähre den Phthisiker nur möglichst genau so, und zwar qualitativ und quantitativ, wie er es in gesunden Tagen gewohnt war und sich dabei wohl fühlte. Dann erhält man seinen Magen und Darm in gutem Zustande, und man ernährt ihn nicht einseitig auf Fett, sondern es werden nun alle Gewebsarten in normaler Weise ergänzt. Die Zeiten der Noth kommen so leicht nicht wieder, da die Widerstandskraft des Organismus bald grösser wird, als die ihn bedrohende Krankheit. Diese Widerstandskraft wird aber durch das Mästen auf Fett in keiner Weise erhöht. Das schwindet bei eintretendem Fieber sehr rasch, und zugleich gehen die Kräfte so rapid zurück, dass man den Eindruck gewinnt, als ob das Zellprotoplasma mindestens ebenso rasch angegriffen wird wie das Fett. Es scheint vielmehr, als ob durch die Fettablagerungen in lebenswichtigen Organen, so besonders am Herzen, letzteres in seiner Thätigkeit geschwächt werde und viel rascher versage, als bei einem nicht gemästeten Phthisiker. Dass der Zerfall zuerst das Fett und erst nachher das Protoplasma betreffe, diese seine Behauptung hätte Blumenfeld erst noch zu erweisen.

Dass durch die länger fortgesetzte Darreichung von Leberthran Fettleber beim Phthisiker entsteht, ist eine Beobachtung,

die auf der Heidelberger Klinik gemacht worden ist. Ich verdanke sie einem klinischen Vortrage Erb's, den ich seiner Zeit zu hören Gelegenheit hatte. Dort wurden bei der Section an Lungentuberculose Gestorbener lange Zeit stets Fettlebern gefunden. Dieser Befund blieb aus, als der Leberthran aus der Behandlung der Schwindsüchtigen weggelassen wurde.

Wo ich behauptet haben soll, dass die Steigerung der Ernährung der Kranken lediglich durch Versetzung in ein Hochgebirgsklima bewirkt werden soll, den Nachweis möchte ich mir von Blumenfeld ausbitten. Solche pro domo-Schreiberei muthe ich einer ernsthaften, wissenschaftlichen Zeitschrift nicht zu. Ich habe in „den Uebertreibungen“<sup>1)</sup> nur gesagt, „dass man den Kranken in solche Verhältnisse zu bringen habe, unter denen sein darniederliegender Appetit sich bessern kann.“ Solcher Verhältnisse giebt es ja glücklicherweise noch viele. So findet sich der Appetit im Beginn der Krankheit in vielen Fällen noch rasch wieder, wenn der Patient zur Arbeitseinstellung veranlasst werden und man ihn in einem luftigen Zimmer ruhige Bettlage einhalten lassen kann. Dabei gebe man ihm aber ja eine leichte einfache Kost, bei der sorgfältig jede Ueberfüllung des Magens vermieden werden muss. Er darf sich das Essen durchaus nicht aufzwingen. Dann wird man in nicht wenigen Fällen die Freude erleben, dass das vorhandene abendliche Fieber bei der erforderlichen Geduld von Seiten des Arztes und Patienten in kürzerer oder längerer Zeit verschwinden wird. Man beachte aber ja, dass man dem Kranken nicht früher das Bett zu verlassen erlaube, bis mehrere Tage hintereinander seine in der Achselhöhle gemessene Temperatur auch am Abend stets unter 37° C. bleibt. Ich mache nochmals darauf aufmerksam, dass der Phthisiker, wenn er fieberfrei ist, in der Achselhöhle niemals 37° C. misst. Auch die höchste Nachmittag- oder Abendtemperatur ist nicht höher als 36,8, aber recht oft noch weit niedriger. Solche Krankheitsfälle im Beginn werden auch in den im völligen Tiefland zu errichtenden Heilstätten öfter Heilung finden. Solche werden auch noch in der Familienpflege wieder hochkommen können. Ja, wenn es gelänge, die meisten Phthisiker in einem hinreichend frühen Stadium in Behandlung zu bekommen, so würde man bald erkennen, dass die beginnende Phthise zu den am leicht-

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

testen zu heilenden Krankheiten gehört und dass dazu alle specifischen Mittel nur vom Uebel und nur Ruhe und Schonung erforderlich sind.

Tractirt man freilich so einen Phthisiker im Anfangsstadium tüchtig mit Milch oder mit Kreosot und ähnlichen Mitteln, oder empfiehlt man ihm, recht fleissig an die Luft zu gehen und sich tüchtig Bewegung und Athemgymnastik zu machen, so ist der günstige Zeitpunkt bald versäumt, zu dem der Kranke in seinen heimischen Verhältnissen wieder der Gesundheit entgegengeführt werden konnte. Der etwa rege gewordene Appetit wird bald völlig schwinden, und die sich angeblich noch in den Grenzen des Normalen bewegendende Temperatur von 37,5 wird überstiegen werden. Es kommt das zweite Stadium der Krankheit, bei dem es ohne die klimatische, und zwar die höhenklimatische Cur nicht abgehen dürfte. Ich schreibe absichtlich nicht Hochgebirgsbehandlung, denn ich weiss, dass auch in tiefer gelegenen Gebirgsorten günstige Erfolge erzielt werden können. Auch Falkenstein gehört mit 400 m ü. M. noch zu den höhenklimatischen Curorten, obgleich man da unter gänzlicher Nichtachtung des günstigen Einflusses der Höhe nur allein der angewandten Methode die Heilwirkung zuschreibt. Jene Erfolge würden unzweifelhaft günstiger sein, wenn man sich da überall von den Uebertreibungen fernhielt.

Dass nach Blumenfeld „der Phthisiker bis zu einem gewissen Grade einer eigenen Küche bedarf, die ihn mit der Milch zugleich befähigt, den dauernden, durch seinen Krankheitsherd bedingten Schädigungen zu widerstehen etc.“, dem muss ich nach meinen langjährigen Erfahrungen auf das entschiedenste widersprechen. Nach Davos kommen nämlich sehr viele Lungenkranke, die gar nicht in der Lage sind, die Kosten für die grösseren Pensionen und Curbäuser aufbringen zu können, zumal der Aufenthalt für viele sich auf mehre Monate, ja Jahre, manchmal auch für immer nöthig macht. Die richten sich dann meist recht einfach ein und führen, wenn sie in Familie sind, selbst ihre Küche. Da gibt es nun keine Leckereien und keine den Appetit reizenden Dinge, die eine Wirthstafel so abwechslungsreich, aber auch so gefährlich machen. Man begnügt sich da mit einer einfachen bürgerlichen Hausmannskost, wie man sie von Haus her gewohnt ist. Die Lungenkranke, die in der glücklichen Lage sind, sich hier so ernähren zu können, befinden sich dabei am allerbesten und machen ganz

vorzügliche Curen. Da kommen ganz erhebliche Körpergewichtszunahmen zustande, obgleich das Milchtrinken schon seit mindestens 20 Jahren von mir aus der Behandlung meiner Patienten gestrichen ist. Milch wird in solchen Haushaltungen nur soweit gebraucht, wie es der Bedarf der Küche mit sich bringt. Gewöhnlich werden nur drei Mahlzeiten genommen, höchstens Nachmittag noch eine Tasse Kaffee mit Milch. Da ist keine „überzeugende Autorität des Arztes“ nothwendig, um die Schwierigkeiten der Ernährung zu überwinden,“ da bleibt der Magen gesund, der Appetit ist stets rege, die Verdauung und Assimilation lassen nichts zu wünschen übrig. Die Stimmung ist gut, denn die subjectiven und objectiven Krankheitserscheinungen gehen stetig zurück oder bleiben bei schweren Fällen wenigstens stationär.

So halte ich mich berechtigt, die Behauptung aufzustellen: je normaler die Verhältnisse des Appetits sind, das heisst, je mehr die Ernährung des Phthisikers seiner heimischen Gewöhnung entspricht, desto besser sind die Heilerfolge hier. Jeder Unbefangene wird mir Recht geben, dass solchen Erfahrungen gegenüber die Lehre, den Phthisiker auf Fett zu mästen, nur auf einer grauen Theorie beruht.

Blumenfeld erscheint die Zahl von 8 Phthisikern etwas klein, um an ihnen den Nachweis führen zu können, dass die Ueberernährung in den vorher von ihnen besuchten Anstalten Schuld an ihrer Magenatonie sein könnte. Nun, es ist noch kein ganzes Jahr vergangen, seit ich über die Uebertreibungen geschrieben habe, und noch nicht ganz 3 Jahre, seitdem ich überhaupt erst auf die Verhältnisse aufmerksam geworden bin, aber ich kann heute schon mit 26 weiteren Fällen dienen, bei denen ich Magenatonien in Folge von Ueberernährung gesehen habe. Sämmtliche sechs Fälle, die vorher überernährte Anstaltsbehandlung genossen hatten und mir dann zugingen, befinden sich unter ihnen. Der reichliche Milchgenuss und die überreiche Ernährung, oft in Verbindung mit Kreosot u. dgl., die theils zu Hause schon kürzere oder längere Zeit angewandt, theils auch hier noch fortgesetzt oder versucht worden waren, waren stets die Ursachen der Atonie. Meine Vermuthung, wie ich sie in meinem früheren Aufsatz ausgesprochen habe, hat sich bestätigt: Die Lehre von der Ueberernährung, die von den Anstalten aus in der Welt verbreitet wird, trägt die Schuld, dass ein grosser Theil der

Patienten schon mit ruinirtem Magen in die klimatische Behandlung kommt.

Ich möchte nochmals mahnen, jedem Phthisiker, der über Appetitlosigkeit klagt oder auch ohne Klagen über Magenbeschwerden und ohne Fieber in seinem Gewicht zurückgeht, genau seinen Magen auf Atonie zu untersuchen. Die Fälle mit positivem Befund werden sich da ganz überraschend häufen. Da wird denn der Kampf, den die Aerzte mit den Magenstörungen ihrer phthisischen Patienten zu kämpfen haben, nicht mehr gegen einen unfassbaren und unbekanntem Feind gerichtet sein. Denn die Erscheinung des Magenplätscherns ist etwas sehr Greifbares, und sie genügt zur Sicherung der Diagnose vollauf, namentlich wenn es noch mehrere Stunden nach der letzten flüssigen Nahrungsaufnahme beobachtet werden kann. Es bleibt sich ganz gleich, ob noch eins oder das andere der von mir angegebenen Zeichen vorhanden ist oder nicht. Findet sich aber Foetor ex ore, oder belegte Zunge oder Luftaufstossen, oder Gefühl von Völle nach dem Essen oder hochgestellter spärlicher Urin, so sollen diese Zeichen den Arzt stets daran mahnen, den Magen auf Atonie zu untersuchen. Mit dem Magenchemismus kann der Practiker, trotz vielfältiger Bearbeitung dieses Feldes, bisher noch herzlich wenig anfangen. Er muss sich im Wesentlichen an die genügende oder unzureichende motorische Thätigkeit des Magens und Darms halten, um bei den chronischen Magen- und Darmkrankheiten mit einiger Aussicht auf Erfolg eingreifen zu können. Welchen Vortheil hat aber der Patient davon, wenn ich ihm, um die Diagnose zwischen Atonie und Ectasie oder auch Gasteroptose festzustellen, den Magen mit Kohlensäure aufblähe? Gewiss ebenso wenig, wie der Pneumoniker oder Pleuritiker, der zur genauen klinischen Beobachtung jeden Tag zum Aufsitzen veranlasst und dann percutirt und auscultirt wird. Durch solchen klinischen Uebereifer wird nur die Krankheit verschlimmert. Die Behandlung bleibt doch dieselbe, und somit ist es für den Arzt geboten, alle solche überflüssigen Untersuchungen an Patienten, die ihm von Collegen anvertraut wurden oder sich ihm selbst anvertrauen, zu unterlassen. Sie können nur zur Belehrung des Arztes dienen, nicht aber zur Heilung des Kranken beitragen. Damit komme ich zur Behauptung Blumenfeld's, dass er in seiner Anstalt „klinisches Material“ habe. Ich bin sicher, dass er das nicht gesagt haben würde, wenn er sich den Begriff

„klinisches Material“ völlig klar gemacht hätte. Klinisches Material dient in erster Linie Unterrichtszwecken und in zweiter Linie kommt erst die Heilung der Krankheiten in Betracht. Der Kranke, der die Klinik aufsucht, leistet dem Staate für die geringen Kosten, die ihm der Aufenthalt da verursacht und die für ihn persönlich in den meisten Fällen gleich Null sein werden, dadurch Ersatz, dass er seine Person und seine Krankheit zum klinischen Unterricht hergiebt. Dass selbst noch ein wesentlicher Unterschied zwischen Krankenhausinsassen und klinischem Material besteht, kann Blumenfeld daraus ersehen, dass die Stadtväter von Berlin nicht zu bewegen sind, ihre Krankenhäuser zu Unterrichtszwecken herzugeben. Der den Arzt bezahlende Patient hat aber den unzweifelhaften Anspruch darauf, dass alles, was mit ihm geschieht, nur darauf gerichtet sei, ihm Erkennung, Linderung oder Heilung seines Leidens zu verschaffen. Aber ihn als Object für wissenschaftliche Untersuchungen zu betrachten, oder zu Experimenten für neue und zweifelhafte Heilmethoden und Medicamente zu benutzen, das Recht dazu hat auch ein Anstaltsarzt nicht. Will er derartige Untersuchungen anstellen zu seiner eigenen Belehrung oder um der Wissenschaft weiter zu helfen, so soll er an eine Klinik gehen und sich sein Material dazu dort selbst bezahlen. Der practische Arzt hat nur Anspruch auf die Erfahrungen, die er sich gelegentlich seiner Bemühungen, die Krankheiten zu erkennen und sie womöglich zur Heilung zu bringen, im Laufe der Jahre gesammelt hat.

Ich habe gesagt, dass dem Magen nicht eher wieder Nahrung zugeführt werden soll, bevor er seinen Inhalt an den Darm abgegeben hat. Das soll nach Blumenfeld nicht richtig sein, das hiesse „den Kranken verhungern machen“. Nun, am Morgen ist der Magen jedes Phthisikers vom Speisebrei entleert, auch eines solchen mit ganz ausgesprochener Magenschlaffung. Davon habe ich mich oft genug überzeugen können, wenn mich die gewöhnliche Behandlung dieses Leidens mit der Darreichung von mehr fester Nahrung im Stich liess und ich meine Zuflucht zu morgentlichen Magenspülungen nach Kussmaul's und Fleiner's Empfehlungen<sup>8)</sup> nehmen musste. Das Spülwasser war oft durch feine Schleimflocken getrübt oder enthielt, manchmal reichlich, während des

<sup>8)</sup> Erfahrungen über die Therapie der Magenkrankheiten. Von W. Fleiner, Sammlung klin. Vorträge No. 103. Breitkopf & Härtel. Leipzig 1894.

Schlafes hinabgeschluckte Sputa aus Lunge oder Rachen. Häufig war es gallig gefärbt. Manchmal erschien es erst im Verlaufe der Spülung gallig, und man musste annehmen, dass erst während der Spülung Galle in den Magen übertritt, vielleicht weil das Ende des Magenschlauchs dem Pförtner zu nahe kommt und eine Würgebewegung erfolgt. In den meisten Fällen musste die Galle aber schon länger im Magen sein, weil sich dann viele intensiv gallig gefärbte Schleimflockchen im Spülwasser fanden, was nicht der Fall war, wenn die Galle erst im Verlaufe der Spülung erschien. Oft entwickelte das erste gallig gefärbte Spülwasser einen unangenehm faden Geruch, der dem etwa bestehenden Foetor ex ore an Eigenthümlichkeit sehr nahe kam. Es ist mir öfter gelungen, durch solche gründliche morgentliche Reinigungen des atonischen Magens in Verbindung mit der entsprechenden Diät den Appetit zu heben und den Magen wieder in Ordnung zu bringen. Ich kann Blumenfeld beistimmen, dass auch mir bis jetzt noch nichts Unangenehmes bei der Einführung des Magenschlauchs bei Phthisikern passirt ist. Ob freilich ein Magengesunder unter ihnen seinen Magen wirklich leer hat, wenn er gegen die Essenszeit heran einen ordentlichen Hunger verspürt, das habe ich nicht untersucht. Aber ich berufe mich auf das Gefühl von Leere, was Jeder beim Hunger in die Magengegend verlegt, und auf das Zusammenschnüren mit dem Schmachtriemen, was Hungernde thun sollen, um dies Wehgefühl der Magenleere etwas zu unterdrücken. Aber Blumenfeld's Angabe mit dem Ewald'schen Probefrühstück halte ich durchaus nicht für das Gegentheil beweisend. Die Kranken, denen er dasselbe gereicht hat, um sie zu diagnostischen Zwecken nacher auszuhebern, sind doch sicher magenkrank gewesen. Denn er hat das Experiment doch gewiss nicht an einem magengesunden Falkensteiner Patienten angestellt! Dagegen kann ich versichern, dass ein gesunder Hunger vor den Mahlzeiten einem Lungenkranken in der That nur gesund ist. Er verhungert dabei nicht, wenn es nur zur rechten Zeit etwas Ordentliches zu essen giebt. Im Gegentheil verdaut er dann um so besser, und es schlägt bei ihm gut an. Der Mensch, und auch der phthisische, lebt ja bekanntlich nicht von dem, was er isst, sondern von dem, was er verdaut.

Es ist schon sehr erfreulich, dass Blumenfeld zu der Erkenntniss gekommen ist, „dass die Milch, für längere Perioden angewandt, den Magen verdirbt“, für kürzere Perioden wird sie doch höchstwahrscheinlich

schon den Anfang mit der Magenverderbniss gemacht haben! Nach und nach werden wir schon noch dahin kommen, auf die Milch überhaupt in der Phthisisbehandlung verzichten zu lernen und die Kranken mit natürlicher gemischter Kost zu ernähren. Vielleicht stimmt er mir sogar jetzt schon zu, dass die Ernährung der Lungenkranken, wie sie J. Gabrilowitsch<sup>9)</sup> am Sanatorium Halila in Finnland durchführt, die Uebertreibung der Uebertreibungen darstellt. Gabrilowitsch giebt die genauen Gewichtsmengen von dem an, was der Kranke bei normaler Magen- und Darmfunction zu sich nehmen soll. Da wird nicht weniger als 10 mal in 24 Stunden etwas meist sehr Nahrhaftes gereicht. Ich habe die Gewichtsmengen zusammengezählt, und da kommen 5545 Gramm Nahrungsmittel zusammen, die ein Kranker in 24 Stunden zu sich nehmen soll. Um mir eine richtige Vorstellung von dieser ungeheuren Belastung des Organismus machen zu können, habe ich an einem Tage alles gewogen, was ich an Speisen und Getränken zu mir genommen habe. Da kamen, einschliesslich 665 Gramm Wasser (von dem bei Gabrilowitsch gar keine Rede sein kann, da jedes Getränk bei ihm auch nahrhaft ist), 2564 Gramm zusammen, während es eine Dame nur auf 1680 Gramm brachte. Bei Gabrilowitsch werden 11 Pfund Nahrungsmittel eingeführt, und ich bei gutem Ernährungsstand brauche nur 5 Pfund! Wie lange bei solcher Massenzufuhr die Magen- und Darmfunctionen noch normal bleiben, davon schreibt Gabrilowitsch, wie es scheint, nichts. Dass Gewichtszunahmen dabei vorkommen müssen, ist doch ganz natürlich, schon ganz allein die Mehrbelastung des Verdauungsanals giebt eine Gewichtsvermehrung von 6 Pfund, ganz abgesehen von dem, was vorübergehend in die Säftemasse übergeht, und von dem, was dauernd als Fett im Körper abgelagert wird.

Nach Blumenfeld „müssen wir die Krankheit in ihrer Complexität zum Ausgangspunkt der Therapie machen“. Er ist nicht mit mir einverstanden, „dass ich bei meinen therapeutischen Erwägungen stets von der Betrachtung des localen Krankheitsherdes ausgehe“. Die tuberculöse Lungenspitzenkrankung ist doch zunächst ganz gewiss ebenso eine Herd-erkrankung, wie die der Knochen und Gelenke. Beide sind deshalb zunächst auch als solche zu behandeln. Dass beide aber im

<sup>9)</sup> Wiener med. Wochenschrift 1895 No. 46 u. 47. Referat in diesen Monatsheften Apr. 1896, S. 226.



weiteren Verlauf ohne secundären Einfluss auf den übrigen Körper seien, wird doch Niemand behaupten. Ich muss immer wieder mit solchen Analogien kommen, um nach und nach auch bei Blumenfeld Verständniss zu finden. Der Chirurg bemüht sich, den localen Krankheitsprocess in seinen Anfängen zunächst in conservativer Richtung zur Heilung zu bringen. Das erkrankte Hüft- oder Kniegelenk wird womöglich eingegypst. Der Kranke muss lange zu Bett liegen, dabei schwächt sich durch Nichtgebrauch zunächst die Musculatur des ganzen erkrankten Gliedes, wie auch aller beim Stehen und Gehen in Thätigkeit kommender Glieder. Ebenso, oder eher noch schlimmer, geht es bei der Wirbelcaries. Aber der Chirurg kann zunächst auf die schwachwerdende Musculatur des Stammes und des Herzens keine Rücksicht nehmen. Ihm kommt es nur darauf an, die tuberculöse Herderkrankung zur Heilung zu bringen. Denn er weiss, dass die entstandene Muskelschwäche nur secundär ist und dass sie von selbst schwindet, wenn nur erst das Grundleiden gehoben ist.

Ich kenne nur einen eigentlichen Unterschied zwischen den Herderkrankungen in den Lungenspitzen und denen in den Knochen und Gelenken, der allerdings sehr erheblich und wesentlich ist: Die Veränderungen in den Lungen sind meist schon viel weiter fortgeschritten, wenn sie zur Kenntniss des Arztes kommen, als die in den Knochen und Gelenken. In diesen lassen die alsbald auftretenden Schmerzen keinen Zweifel an dem Ernst der Erkrankung aufkommen, während in der erkrankten Lunge gewöhnlich nichts von Schmerzen gefühlt wird. Selbst wenn solche vorhanden sind, sind sie doch oft so unbestimmt und vorübergehend, dass sie nur gar zu gern auf etwas anderes bezogen werden. Erst wenn die Kräfte abgenommen haben, wenn sich Husten eingestellt hat, oder wenn schon Fieber u. s. w. vorhanden ist, dann bekommt der Arzt den Patienten in Behandlung. Da hat sich allerdings schon Schwäche, besonders der Athemmusculatur am Brustkorb und auch des Herzmuskels zum Krankheitsbild hinzugefunden. Aber Wenige werden heute noch die alte Brehmer'sche Theorie für richtig halten, dass die Herzschwäche das Primäre sei und sich erst in Folge derselben die Phthise entwickle. Bei den Phthisen, denen schwere und erschöpfende Krankheiten vorausgegangen sind, kann man ohne Zweifel das Sinken der Blut- und Säftemasse als veranlassendes Moment annehmen. Die Reihenfolge der Erscheinungen scheint die folgende zu sein:

Zuerst die erschöpfende Krankheit, die die Blutarmuth mit sich gebracht hat und die ihrerseits die Herzschwäche schafft. Darauf fusst die Tuberculose, die nun weiterhin Blut und Herz im schlimmen Sinne beeinflusst. Bei den Phthisen, die sich nach chronischen Reizungen der Bronchialschleimhaut entwickeln, seien es staubförmige, also mechanische, bacterielle, also organische, oder chemische Reize, da macht die Tuberculose selbst die Kräfte sinken. Sie selbst schafft die Blutarmuth und schwächt das Herz. Das schwache Herz ist dann eine directe Folge der Tuberculose, nicht aber umgekehrt.

Wenn in einer Lungenspitze ein noch nicht nachweisbarer Herd eine initiale Lungenblutung verursacht hat, so liegen die Verhältnisse für die Lungen- und die beginnende Gelenktuberculose ungefähr gleich. Hier ist es der Schmerz, dort die Blutung, die die beiderseitige Diagnose sichern und auch bei der Lungenerkrankung eine ernstliche Auffassung der Sachlage bestimmen. So kommt es, dass solche initiale Bluter bei Weitem die günstigsten Aussichten auf völlige Wiederherstellung haben. Man muss aber dabei die Krankengeschichte aufs sorgfältigste beachten und sein Urtheil nicht etwa nur durch den physikalischen Befund bestimmen lassen, der bei einem solchen Kranken gleich Null ist. Auch von Kräfteabnahme ist bei ihm noch nichts zu bemerken. Mir ist immer noch ein Fall von vor ungefähr 20 Jahren gegenwärtig, der diese Verhältnisse traurig genug illustriert: Ein junger kräftiger Mensch, flotter Turner und Tänzer hatte eine starke Blutung gehabt und war deswegen nach Davos geschickt worden. Hier ging es ihm während der wenigen Monate seines Aufenthalts sehr gut, es liess sich an den Lungen nirgends etwas Krankhaftes nachweisen. Mit Beginn des Frühjahrs ging er nach Montreux und kam dort zur Untersuchung bei einer damals dort consultirenden Autorität. Da wurde er für so gesund erklärt, dass er wieder leben könne wie vorher. Voll Freude reist er nach Hause, turnt und tanzt wie früher. Aber nach kurzer Zeit schon kam die Nachricht von seinem Tode in Folge einer abermaligen Blutung.

Warum nun die Lungenspitzentuberculose ganz entgegengesetzt der Gelenktuberculose behandelt werden soll, dafür giebt Blumenfeld keine Gründe an. Denn Behauptungen, dass das geschwächte Herz gekräftigt und dass die Phthise in ihrer Complexität behandelt werden müsse, die kann doch Niemand als Beweise gelten lassen? Mir scheint

im Gegentheil die Lehre, das schwache Herz des Lungenkranken zu üben, nicht viel anders zu sein, als folgende Idee eines Patienten, der auch viel von Lungen- und Herzgymnastik gehört hatte und dafür schwärmte. Bei der Wohnungsfrage in seiner Heimathstadt rieth ich ihm, sie nicht etwa so zu wählen, dass er, um von seinem Dienst nach Hause zurückzukehren, jedesmal länger bergauf gehen müsse. Da meinte er, das sei aber doch gewiss gesund für seinen gesunden Lungenflügel. Denn auch bei ihm hatte es schon gedämmert, dass es doch am Ende besser sei, die kranke Lunge nicht anzustrengen. Eine bessere Logik liegt auch darin nicht, wenn man das Herz durch Bergsteigen kräftigen will und während der Zeit nicht an die kranke Lunge denkt.

Wenn aber alle meine schönsten Gründe, die ich gegen die Herz- und Lungengymnastik ins Feld geführt habe, wie ich fürchte, Blumenfeld doch nicht genügen sollten, so möchte ich, dass er sich wenigstens an folgender, sehr angenehmer Erfahrungsthat-sache erbauen möchte: Zu einer früheren Zeit hatte ich noch schwer zu kämpfen, um mit dem Verbot des Bergsteigens bei meinen Patienten durchzudringen. Es wurde in Folge mangelhaften Glaubens von ihnen viel zu oft überschritten. Denn ich stand so ganz allein da mit meinen Ermahnungen, und von anderen Kranken, die sich ihnen gegenüber ihrer bergbezwingenden Thaten rühmten, wurden sie in ihrer schwachen Zuversicht gar zu leicht erschüttert. Da kam es öfter vor, wenn auch nicht gerade „häufig“ wie bei Blumenfeld, dass ich Nachts herausgeholt wurde und stundenlang mehr oder weniger schwere Blutungen abwarten musste. Jetzt hat sich die Zahl der gleichzeitigen Patienten gegen damals mindestens verdoppelt, und das Zahlenverhältniss der schweren Fälle zu den leichten hat sich keineswegs günstiger gestaltet. Im Gegentheil kommen jetzt viel mehr hochfiebernde Kranke zur Behandlung. Aber ich kann Blumenfeld versichern, dass ich mich seit einer Reihe von Jahren ungestörter Nächte erfreue und dass wenigstens wegen Blutungen solche nächtlichen Störungen nur äusserst selten vorkommen. Ich finde es hier angezeigt, dafür auch das Zeugniß eines lang-jährigen Patienten anzuführen, der selbst früher viel an Blutungen gelitten und eine Anzahl Jahre verschiedene Curorte und Anstalten passirt hatte, bis er 3 Jahre lang auch die hiesigen Verhältnisse zu beobachten Gelegenheit fand. Er hat mir wiederholt versichert, dass er noch nie in einem Hause mit gleichviel Lungenkranken gewohnt hätte,

wo so wenig Lungenblutungen vorgekommen wären wie hier.

Wie angenehm das ist, wird auch Blumenfeld einsehen, denn man steht einer solchen Blutung doch recht thaten- und machtlos gegenüber. Man kann sich ja mit dem Abbinden der Glieder beschäftigen, aber im Wesentlichen heisst es doch: Abwarten und das Speiglas vorhalten! Dabei kann man wohl der ärztlichen Kunst, aber noch lange nicht den Gelegenheitsursachen der Lungenblutungen gegenüber „skeptisch“ werden, wie es Blumenfeld geht, „wenn er „häufig“ zu Patienten in ruhender Lage, sei es auf dem Liegesessel, sei es im Bette in der Nachtruhe, gerufen ist“. Meine schon oft mitgetheilten Beobachtungen haben sich immer wieder bestätigt: Die Blutung oder das Fieber stellen sich in den seltensten Fällen unmittelbar nach dem verhängnissvollen Steigen ein. Es können 8 bis 14 Tage vergehen, bis nach solchen therapeutischen Maassnahmen bei oft unmerklicher Verschlechterung des Befindens das Verhängniss über den Patienten hereinbricht. Weder er, noch der Arzt denken dann noch an diese Ursache, das liegt alles viel zu weit zurück. Blumenfeld bezieht die Blutungen auf die Ueberanstrengung des Herzens oder auf Erkältungen, die beide zugleich einwirken können, nicht aber auf die Zerrung des kranken Lungengewebes, wie ich es will. Practisch kommt es auch gar nicht so sehr darauf an, und ich will deshalb auch gar nicht mit Blumenfeld darüber rechten, dass die Vorstellung für unsereinen seine Schwierigkeiten hat, eine Lungenblutung bei einem Phthisiker auf das Herz zu beziehen, da doch vor Allem das kranke Lungengewebe blutet und folglich einen Riss bekommen haben muss, nicht aber das Herz. Blumenfeld hat also als Gelegenheitsursachen von Lungenblutungen Ueberanstrengung des Herzens und Erkältungen erkannt. Er wird mir gewiss zugeben, dass der Lungenkranke sich bei nichts leichter erkältet und bei nichts leichter sich das Herz überanstrengt als beim Steigen, selbst wenn es noch so vorsichtig vom Arzt vorgeschrieben ist. Was entspricht nun der allereinfachsten ärztlichen Logik mehr, als aus diesen Gründen das Steigen überhaupt gänzlich zu verbieten? Ich wüsste nichts. Dieser Einfachheit gegenüber halten alle Sätze Blumenfeld's wie: „Beim Steigen ist die Arbeitsleistung gewissermaassen concentrirt, die arbeitenden Muskeln, das Herz vor Allem, werden stärker, der Organismus bereichert sich an Organeisweiss“ u. dgl. nicht Stand.

Ich versichere Blumenfeld, dass man Lungenblutungen zu einem seltenen Vorkommniss machen kann, wenn man seine Patienten hübsch ruhig hält und ihnen jede Art Athem-, Lungen- oder Herzgymnastik strengstens verbietet. Dann hat der Schwindsuchtsarzt ein verhältnissmässig ruhiges Leben, wird ganz allein mit 100 bis 120 gleichzeitigen Patienten fertig, die lange nicht alle in einem Hause wohnen, und erlebt viele Freude an ihnen.

Lernen wir also von den Chirurgen die Lungenschwindsucht als Herderkrankung zu behandeln. Ist der Lungenherd geheilt, dann macht sich alles Andere wieder ganz von selbst.

Dass aber ein Schwindsuchtsarzt über die *Vis medicatrix naturae* Scherze macht, das will mir von Allem, was Blumenfeld schreibt, am wenigsten in den Kopf. Erst ganz vor Kurzem ruft Oscar Schwartz<sup>10)</sup> allen Aerzten und Naturheilkundigen wieder in Erinnerung, „dass die wissenschaftliche Heilkunde, die sogenannte Schulmedizin, schon von den Zeiten ihres ersten Begründers Hippokrates und durch alle Jahrhunderte hindurch bis zum heutigen Tage den Grundsatz vertreten hat, dass alle Krankheiten durch die natürlichen, jedem Organismus eigenthümlichen Bildungsprozesse geheilt werden und dem Arzte nur die Aufgabe zufällt, die Natur im Kampfe mit der Krankheitsursache zu unterstützen“. Ich frage: Welches specifische Heilverfahren besitzt Blumenfeld gegen die Lungenschwindsucht? Er betrachtet doch nicht etwa die von ihm angewandte Methode als etwas Specifisches gegen die Lungenschwindsucht, um sich der heilenden Kraft der Natur gegenüber aufs hohe Pferd setzen zu können? Glaubt er vielleicht gar noch ans Tuberculin? Es ist sehr bedauerlich, dass die Statistik über die Schwindsuchtssterblichkeit während der Zeit des Tuberculinwahns nicht reden kann, sonst würden demselben sicher nicht immer noch Einzelne zum Opfer fallen. Durch die Ueberernährung und durch das Bergsteigenlassen macht Blumenfeld seine Lungenkranken in der That weniger widerstandsfähig gegen die Krankheit. Ich weise nur auf die Magenatonien, die ich, und auf die „häufigen“ Blutungen, die Blumenfeld beobachtet hat. Er wirkt also mit seinen Maassnahmen der *Vis medicatrix naturae* direct entgegen. Wenn es

<sup>10)</sup> Die Errichtung besonderer Lehrstühle für Naturheilkunde, Hydrotherapie und Homöopathie. Deutsche med. Wochenschr. No. 13, S. 204, Jahrg. 1896.

trotzdem noch in vielen Fällen gut geht, so mag er sich nur bei der „gefälligen Dame“ bedanken, und ich mache ihr meine bewundernde Verbeugung, dass sie mit ihrer gewaltigen Macht oft nicht nur die Krankheit, sondern auch die verschiedensten Heilmethoden noch glücklich überwindet. Schon die alten Aerzte wussten das, auf die wir, weil wir es in der Wissenschaft so herrlich weit gebracht haben, dass die Naturheilanstalten allüberall nur so wie Pilze aus der Erde schiessen, viel zu sehr von oben herabzusehen geneigt sind. Nach F. Leonhardi<sup>11)</sup> ist Hufeland ein durchaus auf Beobachtung aller Symptome der Krankheit und des Individuums und auf die Naturheilung, d. i. den inneren Heilungsprocess sich stützender Therapeut. Er sagt: *Natura sanat, medicus curat.* Und Kletten (l. c. S. 292) sagt: „Die Naturheilkraft wirkt oft allein Heilung und alle Mittel wirken nur durch sie Heilung: sie wendet oft die Wirkung widersinniger Hülfe ab.“

Wenn ich mir und Anderen meine gesammelten Erfahrungen in der Behandlung der Phthisiker nachträglich theoretisch zu erklären und verständlich zu machen suche, so ist das jedenfalls viel harmloser und gereicht niemals einem Patienten zum Schaden, als wenn Blumenfeld von vornherein seine ganze Behandlungsweise auf graue Theorien gründet: Es ist oft ein günstiges Zeichen, wenn der Phthisiker an Körpergewicht zunimmt. Dass aber diese Zunahme erst die Folge des Zurücktretens der Krankheit sein könnte, daran denkt Niemand. Sondern es wird die Theorie aufgestellt, dass die Krankheit durch die Körpergewichtszunahme geheilt werden müsse. Demnach bleibt allerdings nur der Schluss: folglich muss der Phthisiker gemästet werden. Andere Krankheiten, die den Kranken in seiner Ernährung sehr herunterbringen, ich nenne den Typhus, das Magengeschwür, die Syphilis, müssen doch auch erst in der Heilung begriffen sein, bevor das Körpergewicht steigt. Warum soll das bei der Lungenschwindsucht anders sein? Aehnlich verhält es sich auch in der Psychiatrie. Es ist da in vielen Fällen ein gutes Zeichen für die wiederkehrende geistige Gesundheit, wenn das Körpergewicht zu steigen anfängt. Nur unterscheiden sich die Psychiater von den Phthisiatern dadurch sehr zu ihrem Vortheil, dass sie nicht der Logik der letzteren verfallen. Sie mästen deshalb ihre Kranken

<sup>11)</sup> Sammlung klin. Vorträge, begr. von Volkman No. 127, 1895. Die Wandlungen der medicinischen Therapie in unserem Jahrhundert, S. 291.

noch lange nicht. Dagegen suchen sie das erkrankte Organ und, weil untrennbar davon, den ganzen Organismus nach Möglichkeit ruhig zu stellen. Die acuteren Anfangsfälle werden ins Bett gesteckt und beruhigen sich da am allerersten. Sollten da die Phthisiater nicht auch etwas von den Psychiatern lernen können?

Ebenso verhält es sich mit der Theorie des schwachen Herzens, das durchaus gestärkt werden muss. Sie ruht heute noch auf schwächeren Füßen als zu Brehmer's Zeiten und berechtigt weniger als je dazu, so eingreifende Maassnahmen wie das Bergsteigen für den Phthisiker auf sie zu gründen. Blumenfeld findet nun „noch einen weiteren Vortheil des Bergsteigens darin, weil durch dasselbe die Blut- und Lymphcirculation in den Unterleibsorganen erleichtert wird und mit ihr die Resorption der Nahrungsmittel.“ Warum man deswegen gerade bergsteigen muss, bleibt unerfindlich. Das Gehen in der Ebene hat gewiss den gleichen Erfolg, ohne zugleich zu so „häufigen“ Blutungen zu disponiren, wie sie Blumenfeld beobachtet.

[Schluss folgt.]

### Ueber Phenolum sulfuricinicum und seine Anwendung bei tuberculösen und chronischen Erkrankungen des Rachens, des Kehlkopfes und der Nase.

Von

Dr. Theodor Heryng in Warschau.

#### III.

Der Leser wird sich vielleicht enttäuscht sehen, dass der nachfolgende casuistische Beitrag zur Phenolbehandlung der Larynxphthise mehr Besserungen als Heilungen zu verzeichnen hat. Die letzten gehören ja überhaupt zu den glücklichen, aber höchst seltenen Ereignissen. Berücksichtigt man aber, dass 4 Fälle aus der Hospitalpraxis stammen, wo das Material sich vorwiegend aus hoffnungslosen Phthisikern recrutirt, so wird es begreiflich, dass unter solchen Bedingungen eine, wenn auch nur relative Besserung, vor Allem aber die Beseitigung der Dysphagie für Arzt und Patienten fast gleich erfreulich und erwünscht sind. Das bisher noch bestehende System, hektische Phthisiker in der allgemeinen Abtheilung unterzubringen, gestaltet die Chancen einer Besserung sehr ungünstig. Noch ungünstiger liegen aber die Verhältnisse, wenn z. B., wie in meiner Abtheilung, in einem kleinen Saale, der höchstens 6 Betten fassen sollte, 12 schwer Kranke placirt werden, und zwar

mitunter, wie in diesem Winter, lauter Phthisiker mit vorgeschrittenen Processen, sowohl in der Lunge, als auch im Kehlkopf.

Die Ueberfüllung mit Kranken, die mangelhafte Ventilation, die für Phthisiker relativ ungenügende Ernährung verschlimmern geradezu den Zustand der Patienten.

Gestörte Nachtruhe, deprimirender Einfluss der letal endigenden Fälle, daher Apathie, Appetitlosigkeit tragen auch das ihrige bei, den Körper und Geist zu schwächen, die Resistenzfähigkeit des Organismus zu unterdrücken und der Entwicklung des Tuberkelbacillus und der Mischinfection den besten Boden vorzubereiten.

Dass trotzdem in der Hospitalpraxis noch Besserungen vorkommen, ist wahrlich erstaunlich und beweist nur, wie gross bei Manchen die Resistenzfähigkeit des Organismus ist; ferner wie viel Erspriessliches für die Phthisiker bei entsprechenden Verhältnissen geleistet werden könnte.

#### Casuistik.

I. Beobachtung. D. H., 30 Jahre alt, lymphatischer Constitution, anämisch, ziemlich gut genährt, schwanger (5 Monat), consultirte mich im December 1894 wegen Heiserkeit und Husten. Hereditas nulla. Seit 8 Monaten Schwäche, Abmagerung, seit 2 Monaten Heiserkeit, etwas Schlingbeschwerden.

Die Sputa enthalten zahlreiche Bacillen. Fieberloser Zustand. In beiden Lungen, stärker rechts, Dämpfung. Resp. indeterminata. Knisternde Rasselgeräusche. — Hintere Larynxwand tuberculös erkrankt, in der Form eines voluminösen, die Hälfte der Rima glottis einnehmenden, blassrothen, höckerigen Tumors. Die Ligam. ary-epiglot. sind in der Nähe der Santor-Knorpeln leicht infiltrirt, sonst nichts Abnormes. Rhinitis chronica und atrophischer Rachenkatarrh. Die Behandlung bestand in Pinselungen mit Phenol (30 %). Nach der ersten Application war der Schmerz ziemlich stark, die Dysphagie vergrösserte sich am nächsten Tage, ebenso die Schwellung der Santor-Knorpeln. Zwei Tage später, als die Reaction abgenommen, wurden die Pinselungen vorsichtig fortgesetzt, 2mal wöchentlich, nach gründlicher Cocainisirung. Die Wirkung war wahrlich überraschend. Nach 12 Tagen verminderte sich der Tumor um  $\frac{3}{4}$  seines Volumens, er schrumpfte einfach zusammen und hinterliess eine etwa 3 mm dicke, weissliche Schwarte. Nach 4 Wochen wurde dieselbe, um die Cur zu beschleunigen, mit der Cürette ausgeschnitten und vollkommen reine Stimme erlangt. Die Dysphagie und die Infiltration der Sant.-Knorpeln war schon in der zweiten Woche geschwunden. Patientin hustete wenig, ihr Aussehen besserte sich ebenso wie der Appetit. — Nach zweimonatlicher Cur verliess sie Warschau. Ich habe bisher keine Nachricht über ihren Zustand erhalten.

II. Beobachtung. Ende März d. J. wurde mir von einem Collegen aus Nowogrod der 21jährige M. Feier . . . zur Behandlung zugewiesen.

Patient, ein kleines, schwächliches, anämisches, mageres Individuum, erkrankte im Juli 1895. Er fing an zu husten, magerte ab, verlor die Kräfte und empfand Athemnoth beim raschen Gehen.

Trockener Husten, Reiz im Halse, Brust-

schmerzen störten die Nachtruhe und untergruben bei gänzlicher Appetitlosigkeit und schlechter Verdauung die Kräfte.

Abends Frösteln, Morgens abundante Schweisse.

Keine Heredität, kein Bluthusten. Seit acht Wochen bemerkt der Kranke zunehmende Heiserkeit bis zur Aphonie steigend. Keine Schlingbeschwerden. In der rechten Lungenspitze *Respiratio aspera*. In der *Fossa supra spinata dextra* unbestimmtes Athmen mit spärlichen Rasselgeräuschen.

Im Larynx zeigte der Spiegel eine isolirte Erkrankung des linken Stimmbandes. Ein etwa 1 cm langer Granulationswulst sitzt am vorderen Drittel der oberen Fläche des Stimmbandes und am Rande desselben. Er reicht bis zu dem Ventrikel und endigt daselbst mit einer oblongen Ulceration, deren Ränder leicht ausgegagt, deren Boden grau-weiß und mit einzelnen rötlichen Knötchen bedeckt ist. Wir hatten es hier also mit einer localen tuberculösen Erkrankung zu thun, die Neigung zur spontanen Verheilung zeigte. Der Wulst entstand zweifellos durch Wucherung des Geschwürsrandes.

Ich begann die locale Behandlung mit einer 30%igen Phenollösung, die auch ohne vorherige Cocainisirung gut ertragen und jeden zweiten Tag wiederholt wurde.

Schon nach 10 Tagen war der Granulationswulst verschwunden. Die Contouren des Stimmbandes traten nun hervor, der Rand wurde sichtbar, er war geröthet und verdickt. Nach 3 Wochen ging diese Schwellung ganz zurück, der Rand wurde schärfer, das Stimmband blaste ab und bei der Phonation legte es sich gut an. Das Geschwür heilte zu, die Stimme wurde laut, rein. Nach 4 Wochen reiste Patient nach Hause mit der Anweisung, den Sommer in einem klimatischen Curort zuzubringen.

III. Beobachtung. P. L., Beamter aus Biata, 39 Jahre alt, ein kräftiges, gut genährtes, muscloses Individuum, consultirte mich im Februar d. J. wegen 7 Monate lang andauernder Heiserkeit und Hustens. Sonst keine Beschwerden. Appetit gut, fieberloser Zustand. Zwei Geschwister sind an Lungenphthise gestorben. Patient hat öfters an Bronchialkatarrhen gelitten. Vor 10 Jahren Pleuritis exsud. dextra. Keine Hämoptoë. — Wenig oepiöse Sputa, mit spärlichen Bacillen.

Ueber der ganzen linken Scapula leichte Dämpfung, daselbst Bronchialathmen mit pfeifenden Rasselgeräuschen. Rechts diffuser Bronchialkatarrh. Leber vergrößert, härtlich. (Abusus in Baccho) Coprostasis. Im Larynx Chorditis tuberculosa duplex. Verdickte Stimmbänder, gelblich rothe längliche Infiltrate auf der oberen Fläche, hügelige Prominenzen am rechten Stimmbandrande, welches im vordern Drittel ausgegagt erscheint. Bei der Phonation mangelhafter Schluss. Die übrigen Larynxtheile, mit Ausnahme der verdickten, grauweißen hinteren Wand, geröthet, succulent. Ich begann die Cur mit Pinselungen von *Tr. Opii croc.*, ging sodann zu Cocain und Phenol über. Während 6 Wochen wurde das Mittel etwa 20mal applicirt mit bestem Erfolge. Schon nach 3 Bepinselungen bildeten sich weisse Anfüge auf den Stimmbändern. Nach 2 Wochen waren die letzten abgeschwollen, der Rand wurde glatter, die Infiltration flacher. In der dritten Woche waren die Geschwüre am Rande zugeheilt, die Stimmbänder wurden immer dünner, der Rand schärfer. In der 4. Woche waren Infiltrate und Exulcerationen verschwunden, die Stimmbänder rosaroth, die Phonation gebessert, kräftiger. Nun wurde die hintere Wand zweimal wöchentlich gepinselt mit gutem Erfolg. Trotzdem war der Zustand der linken Lunge etwas ver-

schlimmert, die Infiltration hatte sich verbreitert, trotz Arsen, roborirender Diät, Derivation, Kinathmungen mit Menthol. Der Kranke wurde zur Cur nach Slawuta gesandt.

IV. Beobachtung. Br. A., 38 Jahre alt, consultirte mich im Februar d. J. wegen Heiserkeit, Dyspnoë und Husten, welcher seit ca. 3 Jahren dauert. Seit etwa 10 Monaten Abmagerung, Appetitlosigkeit, Dysphagie, leicht febriler Zustand. Patient wurde in meine Abtheilung aufgenommen und verblieb dort 3 Wochen. Die Untersuchung der Lungen ergab im rechten Apex und auf dem rechten Schulterblatt Zeichen einer diffusen chronischen Infiltration des Lungengewebes (*Phthisis fibrosa*). Die linke Lunge war im oberen Theile infiltrirt. Keine cavernösen Erscheinungen, Sputa ziemlich spärlich, zähe, enthalten wenig Tuberkelbacillen. Appetit relativ gut, ebenso die Kräfte. Normale Temperatur. Im Larynx fand ich Epiglottis normal, beide *Lig. ary.-epigl.* und beide Santor.-Knorpeln verdickt, geröthet, infiltrirt, ebenso die hintere Larynxwand. Beide Taschenbänder stark infiltrirt, sie verdecken die Stimmbänder vollkommen. Rechtes Taschenband exulcerirt im mittleren Theile.

Ich pinselte die infiltrirten Theile 8mal mit Phenol mit mehrtägigen Pausen, etwa 6 Wochen lang. Das Medicament wurde sehr gut vertragen, ohne Schmerz, ohne entzündliche Reaction. Die Besserung stellte sich rasch ein.

Schon nach zwei Wochen waren die Infiltrate des hinteren Larynxtheiles um die Hälfte vermindert, nach 4 Wochen wurden die bisher verdeckten Stimmbänder sichtbar. Die Ulceration verheilte bald. Die Dysphagie schwand vollkommen. Die Stimme blieb zwar belegt, war aber lauter geworden. Der allgemeine Zustand, ebenso wie der Zustand der Lungen verbesserte sich ganz bedeutend und wurde Patient Ende April nach Hause gesandt mit der Anweisung, sich alle Monate bei mir einzufinden.

V. Beobachtung. Stanislaus P., 43 Jahre alt, Lehrer, wurde mir von Prof. Baranowski im October 1894 zugesandt wegen Heiserkeit und Dysphagie.

Patient, von schwächlichem Bau, mager, mit langem, flachem Thorax, fiebert nicht, hat guten Appetit und Kräfte, ist hereditär nicht belastet und klagt nur über Heiserkeit und leichte Schlingbeschwerden. Die Stimme ist seit März progressive immer mehr alterirt. Im Larynx öfteres Brennen und Hustenreiz.

Die gesunde Gesichtsfarbe meines Patienten ist im Contrast mit dem Befunde der Lungenuntersuchung und der Sputa-Analyse, die ziemlich zahlreiche Bacillen nachwies. Beide Lungen sind sowohl vorne wie hinten der Sitz eines weit verbreiteten, interstitiellen, tuberculösen Processes. Ueber dem rechten Schulterblatt an einer begrenzten Stelle *Respiratio bronchialis*. Im Kehlkopf sind ausser der Epiglottis alle Theile diffus infiltrirt und geröthet. Die hügelartig prominirende hintere Larynxwand ist mit grauem Belag, von nekrosirten Epithelmassen bedeckt und von den sklerotisch verdickten, an den Santor-Knorpeln kolbig angeschwollenen Seitensträngen (*Lig. ary.-epigl.*), überragt. Beide Taschenbänder verdickt, tumorartig, leicht höckerig, bedecken die Stimmbänder.

Drei Monate lang versuchte ich durch Bepinselungen mit 30%igem Phenol die Infiltrate zur Resorption anzuregen. Mehr als 20mal wurde das Mittel in verschiedenen Pausen applicirt. Das Resultat war nur in sofern günstig, als Röthung und Schwellung etwas abnahmen und der Rand des rechten Stimmbandes sichtbar wurde. — Auch die

hintere Wand erschien weniger infiltrirt. — Patient wurde im Juli aufs Land gesandt und blieb dort 3 Monate. Nach seiner Rückkehr fand ich die Infiltrate der Taschenbänder um die Hälfte reducirt. Beide Stimmbänder sichtbar. Auf Drängen des Patienten griff ich zur Doppel-Cürette und entfernte in 8 Sitzungen alles Krankhafte von der hinteren Wand und vom linken Taschenbände. Nun wurde längere Zeit zweimal wöchentlich Phenol energisch eingegeben, und zwar mit ausgezeichnetem Erfolg.

Der Rest der Infiltrate schwand, die Stimmbänder wurden frei, blieben aber leicht verdickt. Die hintere Wand glatt, die Stimme kräftig, auch bei längerem Sprechen. Der Zustand der Lungen und die allgemeine Ernährung besserten sich bedeutend. Seit ca. einem Jahre habe ich Patienten nicht mehr gesehen.

VI. Beobachtung. J. F. . . , 56 Jahre alt, wurde im Februar d. J. in meine Abtheilung aufgenommen. Abgemagertes, kachektisches Individuum, mit rhabdichisch deformirtem Thorax. Seit  $1\frac{1}{2}$  Jahren heiser, seit einem Jahre zunehmende Dysphagie.

Vor 9 Jahren Lungenentzündung, seither Husten, Athemnoth bei stärkerer Bewegung, Sputa mit spärlichen Bacillen. Chronische Infiltration in beiden Lungenspitzen. In der Fossa supraspinata Respiratio bronchialis und stellenweise trockene Rasselgeräusche. — Im Kehlkopf Epiglottis geröthet, etwas verdickt. Hintere Larynxwand, beide Lig. ary-epiglottica und Santor-Knorpeln diffus tuberculös infiltrirt. Beide Taschenbänder verdickt, grau-weisslich. Stimmbänder nur theilweise sichtbar, am Rande uneben verdickt. Nach 5 Pinselungen mit 30%igem Phenol wurde schon nach zwei Wochen eine wirklich erstaunliche Besserung erzielt. Die Infiltrate verminderten sich fast um  $\frac{3}{4}$  ihres Volumens am hinteren Larynxabschnitte. Die Taschenbänder schollen so bedeutend ab, dass die Stimmbänder sichtbar wurden. Dysphagie vollständig geschwunden, Stimme sehr bedeutend gebessert, belegt aber laut. Der Kranke, der sich für geheilt hielt, wollte trotz meines Dringens nicht länger im Hospital verbleiben.

VII. Beobachtung (von Dr. W. Wróblewski). Teofila Z., 33 Jahre alt, ist seit einigen Jahren lungenleidend. Von Zeit zu Zeit stellen sich Blutungen ein, sie fiebert dann, hat Nachtschweisse und magert ab. Seit einem halben Jahre Dysphagie. Seit 2 Wochen ist dieselbe so hochgradig geworden, dass die Nahrungsaufnahme fast unmöglich wird. Heiser während des Tages, wird die Kranke am Abend ganz aphonisch.

Anämie und Denutrition. Dämpfung in der rechten Lungenspitze ziemlich ausgebreitet. Dasselbst Brochialathmen mit zahlreichen, feuchten Rasselgeräuschen.

Bedeutende Infiltration des rechten Lig. ary-epiglottic. und des rechten Taschenbandes, welches das rechte Stimmband total verdeckt. Eine grosse Ulceration des Pars arytaenoidea geht von dort auf die innere Fläche des Aryknorpels und des Taschenbandes über.

Nachdem Inhalationen von Alaun mit Cocain und Menthol und CocaInbepinselungen erfolglos versucht worden waren, wurde Phenol in 30%iger Lösung angewandt. Schon nach 3 Bepinselungen (6 Tagen) bedeutende Besserung. Das hochrothe Infiltrat wird blässer und vermindert sich. Die Kranke kann ohne Schmerzen schlingen. Nach fernerem 3 Bepinselungen (während 2 Wochen) wird die Stimme laut, die Dysphagie ist verschwunden, das rechte Stimmband wird sichtbar, das Taschenband ist fast verheilt. Die Behandlung wird noch 2 Wochen fortgesetzt, bis die Ulceration ge-

schwunden, die Infiltrate sind kaum sichtbar, der allgemeine Zustand ist bedeutend gebessert. Die Kranke ist aufs Land zur weiteren Cur gereist.

Aus der soeben vorgelegten Casuistik ersehen wir, dass in zwei Fällen, nämlich im Falle II und III, also bei Erkrankungen der Stimmbänder, ganz eclatante Erfolge erzielt worden sind. Diese zwei Fälle zeigen evident die Vortheile des Phenols. Im Falle II reducirten sich die tuberculösen Wucherungen am Stimmbande schon nach zwei Wochen. In ca. 4 Wochen waren alle Veränderungen ausgeglichen und wurde die Stimme laut und klar. In der III. Beobachtung geht in relativ kurzer Zeit eine 7 Monate dauernde tuberculöse Erkrankung beider Stimmbänder zurück. Die Stimme bessert sich bedeutend, der Husten schwindet.

Im Falle I sehen wir eine haselnuss-grosse Infiltration der Pars arytaenoidea schon nach 18 Tagen auf  $\frac{1}{3}$  ihres früheren Volumens reducirt. Es bleibt nur eine dicke Schwarte zurück, die auf Drängen des Kranken operativ entfernt wird, die aber vielleicht bei fortgesetztem Gebrauch des Phenols sich noch weiter reducirt hätte.

Im Falle IV, V, VI und VII, in welchen mit Ausnahme des Kehlkopfs alle Theile des Larynx, also Taschenbänder, Stimmbänder, hintere Wand, santorinische Knorpel und ary-epiglottische Falten total infiltrirt waren, bestanden Dysphagie und Dysphonie.

Beide Symptome wurden in relativ kurzer Zeit gebessert. Die Infiltrate schwanden auf ein Minimum, und obwohl im Falle V zu chirurgischen Eingriffen Zuflucht genommen werden musste, so war dies jedenfalls ebensowohl wegen der hochgradigen Infiltration, als auch um schnelleren Erfolg zu erzielen und den Forderungen des Patienten gerecht zu werden, geboten. Eine ganze Anzahl von Fällen aus meiner Hospitalpraxis von sehr vorgeschrittener diffuser Larynxphthise, die mit hochgradigen Veränderungen der Lungen gepaart war und sogar hektische Kranke betraf, zeigte durch Phenolbehandlung unerwartet günstige Resultate sowohl im Aussehen der Geschwüre, wie in der bedeutenden Verminderung der Infiltrate, und dies alles in relativ sehr kurzer Zeit.

Was die Wirkung des Phenols auf die tuberculöse Erkrankung der Epiglottis anbetrifft, so hängt der Erfolg davon ab, mit welcher Form wir es zu thun haben, ebensowohl in welchem Stadium der Affection die Behandlung eingeleitet war. Auch hier, wie bei der chirurgischen Behandlung, gaben halbseitige, nicht zum Zerfall neigende Infiltrate die besten Er-

folge. Je weniger entzündliche Symptome, also Röthung, ödematöse Schwellung, bestanden, desto schneller konnte bei richtiger Anwendung das Zurückgehen des Processes beobachtet werden. Wie schon gesagt, ist an der Epiglottis diese Wirkung viel schwerer zu erlangen als an anderen Partien des Kehlkopfes, z. B. an der hinteren Wand. Dasselbe gilt auch für die Erkrankungen der Taschenbänder. Besserungen werden zwar beobachtet, aber die vollständige Verheilung konnte in keinem Falle ohne chirurgische Eingriffe erzielt werden. Meine Beobachtungen sind in dieser Hinsicht ganz analog mit Ruault's Erfahrungen, wie ich dies schon an anderer Stelle betont habe.

Das Bepinseln der frischen Wundflächen nach der Operation ergab keine günstigen Resultate. Ich benutzte, um die entzündliche Reaction zu vermeiden, eine 2% Pyoktalinlösung, und ging erst nach 8—10 Tagen, wenn sich die Wunden gereinigt, falls noch Reste der Infiltrate zurückgeblieben waren, zur weiteren Phenolbehandlung über. Es wurde auf diese Weise unnöthige Reizung des erkrankten Larynx und Hustenanfälle, welche die ganze Larynxschleimhaut in einem hyperämischen Zustande unterhielten, vermieden und die Nachtruhe der Patienten nicht gestört. Inhalationen mit Menthol, mit Opiumtinctur und Bromnatrium leisteten hierbei, einige Mal täglich angewandt, recht gute Dienste, ebenso wie die Anwendung des 5—10% Cocaïnspray vor dem Essen. Ich möchte aufs wärmste diese Zerstäubungen den Collegen bei solchen Zuständen empfehlen. Der Kranke erlernt bald den Gebrauch des Sprays und hat somit ein Mittel, um die Dysphagie zu lindern, in seiner Hand. Doch muss vor Missbrauch des Cocaïns gewarnt werden.

Das Phenolum sulfo-ricinicum ist kein spezifisches Mittel gegen Larynxphthise. Durch Beseitigung der entzündlichen Symptome, durch Anregung der Resorption event. Elimination der tuberculösen Infiltrate und ihrer Producte, durch rasche Linderung der Dysphagie schafft dasselbe in gewissen Fällen die besten Bedingungen zur Wiederherstellung der Functionen des Larynx. In Verbindung mit der in manchen Fällen nothwendigen chirurgischen Behandlung, unter Berücksichtigung aller nöthigen hygienisch diätetischen und klimatischen Indicationen, bildet es eine werthvolle Bereicherung unseres Arzneischatzes bei Tuberculose des Larynx, ebenso wie bei tuberculösen Geschwüren der Nase und des Pharynx.

Besonders werthvoll wird es für Aerzte, welchen chirurgische Eingriffe nicht geläufig sind, bei Kranken, die auf solche nicht eingehen wollen, in der Hospital- und Armenpraxis.

Die hier notirten Vortheile dieses Mittels sind schon von verschiedenen französischen und italienischen Collegen geprüft und bestätigt worden (Luc, Massei, Trifilleti).

Bei uns haben die Collegen Srebrny und Wróblewski, denen ich dasselbe vor 1 1/2 Jahren empfohlen habe, einige sehr gute Resultate damit erzielt, wie dies auch aus den mir gütigst zur Publication überwiesenen Fällen hervorgeht.

Ich gehe nun zur Besprechung einer Anzahl von Erkrankungen über, bei denen ich das Phenol mit Nutzen angewandt habe. Da meine Beobachtungen noch nicht abgeschlossen sind und Nachprüfung bedürfen, so werde ich dieselbe in Kürze berücksichtigen und nur einige casuistische Beiträge hinzufügen.

Ich habe das Phenol in 4 Fällen von chronischer hypertrophischer Rhinitis angewandt, wo die Schwellung auch nach Cocaïn-bepinselung nicht zurückging, die Schleimhaut mit der Sonde sich härtlich erwies, ihre Oberfläche leicht granulirt, getrübt erschien und mit eitrigem Secret bedeckt war. In allen diesen Fällen war ein chronischer Retronasalkatarrh vorhanden neben Pharyngitis sicca. Die Nebenhöhlen waren normal. Die Athmung war bei diesen Kranken stark behindert, sie waren fast alle zur Mundathmung genöthigt. Ich cocaïnisirte die Mucosa der Muscheln und begann die Cur vorerst mit einer 20% Phenollösung, die nicht zu stark mit einer mit Watte armirten Sonde eingerieben wurde. Die Reaction war sehr unbedeutend, der Schmerz vorübergehend. Die Behandlung wurde 2 mal in der Woche wiederholt, u. zw. mit 30% Phenol. In allen 4 Fällen konnte ohne galvanokaustische Aetzung in 2—3 Wochen eine vollkommene Abschwellung der Muscheln erreicht werden, und freie Nasenathmung wurde erzielt. Einen fünften Fall von hochgradiger Obstruction der Nase mit Bildung von Wucherungsproducten füge ich in extenso bei.

VIII. Beobachtung. H. Winograd, 48 Jahre alt, seit 3 Jahren linksseitige, allmählich zunehmende Verstopfung der Nase, die zur völligen Obstruction derselben führte. Sie schläft mit offenem Munde, schnarcht und klagt über Trockenheitsgefühl, besonders am Morgen. Chronischer atrophischer Retronasalkatarrh und Pharyngitis chronica. Starke Kopfschmerzen mit migräneartigen Anfällen. Secretion, rechts ziemlich profus eitrig, nicht stinkend. Patientin ist relativ gut ernährt, aber anämisch. In

den inneren Organen nichts Bemerkenswerthes, ausser einer Bronchitis chronica.

Die äussere Nase normal. Septum nach rechts verbogen, verdickt, geröthet. In beiden Nasenhälften diffuse Schwellung und Infiltration der Mucosa, so dass der rechte untere Nasengang ganz verlegt ist, der mittlere nur eine ganz schmale Spalte bildet. Linke Nasenhälfte durch weissliche diffuse Granulationsmassen vollkommen ausgefüllt, kaum für eine ganz dünne Sonde permeabel. Ich applicirte zuerst Cocain-Pinselungen, sodann 20 bis 30%igen Phenol, jeden zweiten Tag, später zweimal wöchentlich. Die entzündliche Reaction war Anfangs ziemlich stark ausgesprochen und mit Schorfbildung verbunden. Nach 4 Wochen unerwartet günstiges Resultat. Bleistiftdicke Sonden können links eingeführt werden. Die Schwellung ist auf ein Minimum reducirt, Secretion um die Hälfte vermindert. Athmen durch die Nase frei. Der Retronasalkatarrh und die Pharyngitis sehr bedeutend gebessert.

Die Kranke verliess Warschau, vollkommen zufrieden mit dem Resultate der Behandlung.

In drei Fällen von Rhino-Pharyngo- und Laryngosklerom habe ich Phenol angewandt und bedeutende Besserung, d. h. eine Abschwellung der Infiltrate, erzielt. Eine Ausheilung ist bei diesen Kranken nicht erreicht worden, aber die bestehenden Symptome, nämlich die Stenose des Larynx und der Nase, ging sehr bedeutend zurück.

In einem Falle von Rhinosklerom, der weiter unten beschrieben ist, konnte ein bedeutender Erfolg constatirt werden, denn die vollkommen verlegte Nase wurde frei. Ich musste aber, um schnelleren Erfolg zu erzielen, die am Septum befindlichen Tumoren theilweise mit dem scharfen Löffel entfernen und nachher längere Zeit Phenolbepinselungen folgen lassen. Die Einzelheiten des Falles sind folgende.

IX. Beobachtung. Wir hatten es bei der 35jährigen Frau B. . . . mit Rhino-Pharyngo- et Laryngoscleroma zu thun. Die gut genährte und normal gebaute Patientin litt seit ihrem 12. Lebensjahr an chronischen Nasen- und Rachenkatarrhen mit Verstopfung der Nase.

Ich sah sie im Jahre 1889 in meiner Abtheilung, wo sie wegen einer Pharynxstenose Rath suchte.

Ich fand damals den weichen Gaumen stark infiltrirt, die Uvula fehlte, die Gaumenbögen bildeten zusammen mit dem verdickten und an die hintere Pharynxwand angelötheten Gaumen eine trichterförmige Verengung, durch welche kaum eine 5 mm dicke Sonde durchgeführt werden konnte. Beide Nasenhälften waren durch diffuse Schwellungen der Muschel, des Septums und des Nasenbodens bedeutend verengt. Die Oeffnung im Rachen wurde mit Benniquets allmählich dilatirt. Sodann der Gaumenbogen durch Scheerenschnitte von der hinteren Pharynxwand abgelöst, durch galvanokaustische Aetzungen noch mehr erweitert und der Zustand so weit gebessert, dass man mit dem Finger in den Nasenrachenraum eindringen konnte. Diese Besserung hielt 5 Jahre an. Erst anno 1884 bemerkte die Kranke eine Verdickung am rechten Nasenflügel und am Septum. Das Athmen war immer mehr durch die Nase erschwert, auch die linke Seite wurde weniger frei, und was das Schlimmste, es stellten sich stenotische Erkran-

kungen im Larynx ein. Die Untersuchung der äusseren Nase zeigte Ende December 1895: rechtes Nasenloch vollkommen verstopft, und zwar wegen Infiltration des Septum und Verdickung des rechten Nasenflügels durch eine röthliche diffuse Masse, welche kaum einen 2 mm dicken Canal übrig lässt. Linke Seite weniger infiltrirt und nur am Septum und am Nasenboden durch hügelartige Infiltrate obturirt. Im Rachen Stenose mit Hinterlassung einer etwa 12 mm weiten Oeffnung, durch die man in den Nasenrachenraum eindringen kann. Rechtsseitige Infiltration der Epiglottis. Unter den Stimmbändern eine membranartige Stenose (5 mm weites Lumen), durch Verdickung der Trachealwände verursacht. Borkenbildung daselbst, daher zeitweise Verschlimmerung der Respiration, die nach Auswerfen grünlicher, harter Borken sich bessert. Belegte Stimme. Die Diagnose Rhinosklerom wurde durch die bacteriologische Untersuchung und Züchtung von Culturen bestätigt.

Die Behandlung der stenotischen Nase dauerte nahezu  $\frac{1}{2}$  Jahr. Ueber 60 mal wurde Phenol in die erkrankten Partien der Nasenöffnung eingegeben, bis zur Schorfbildung. Das Lumen wurde allmählich erweitert, die resistenteren hügelartigen Verdickungen vom Septum mit der Cürette entfernt und endlich die rechte Nasenhälfte für 6 mm dicke Metallsonden permeabel gemacht. Zugleich dilatirte ich den Larynx mit Schrödter'schen Röhren und erlangte bedeutende Erweiterung des oberen Trachealabschnittes und Verminderung der Borkenbildung. Dass ein Recidiv die Kranke bedroht, ist nach meiner Erfahrung sicher. Dennoch kann, wie dies hier ersichtlich, wenigstens temporäre Besserung durch Phenolbehandlung und Dilatation sogar in diesen trostlosen Fällen noch erzielt werden.

Dieselben Erfahrungen machte ich auch in einem Falle von Laryngosklerom, den ich in meiner Arbeit über Elektrolyse in dieser Zeitschrift im Jahre 1893 veröffentlicht hatte und der als Beobachtung II publicirt worden ist. Die Stenose des Larynx konnte, wenn auch nicht gehoben, wenigstens durch Phenolbehandlung ganz bedeutend gebessert werden.

Recht günstige Resultate ergab die Anwendung von Phenol bei der sog. Pharyngitis lateralis hypertrophica, und zwar ebenso bei der einfachen, wie auch bei derluetischen, selteneren und weniger bekannten Form, die weiter unten besprochen werden soll.

Die acute Phar. lateralis sah ich durch Bepinselungen von Phenol (30% Lösung) in 3 Fällen so schnell gebessert, wie ich dies früher weder durch Aetzungen mit Argentum nitr. in Substanz, noch durch den Galvanokauter jemals erlangen konnte. Die Entzündung ging binnen 6—8 Tagen zurück. Bleistiftdicke Wülste schollen vollkommen ab nach einigen (bis in den Nasenrachenraum reichenden) Bepinselungen. Auch gegen die chronische, atrophische oder subacute Pharyngitis mit Schwellung und Röthung der Mucosa haben sich Phenolbepinselungen sehr gut bewährt.

Die Pharyngitis lateralis luetica unter-



scheidet sich von der gewöhnlichen entzündlichen Form durch folgende Einzelheiten. Die Wülste sind meistens röthlichgelb, nie so roth wie bei der gewöhnlichen Form. Sie sind manchmal doppelseitig, unförmlicher, nicht so scharf in den Contouren, mehr spindelförmig, dringen selten bis in den Nasenrachenraum. Ich sah sie auch mit einer diffusen Schwellung des hinteren Gaumenbogens gepaart. Nach einiger Zeit bilden sich (nicht immer) auf den Wülsten einige weissliche Knötchen von Sandkornbis zur Hirsekorngrösse. Dieselben erweichen in der Mitte, eine kleine längliche Oeffnung wird sichtbar und die Sonde dringt in ein trichterförmiges Ulcus 2—3 mm tief hinein. Die kleine Oeffnung wird bald von einer Ulceration umgeben, die 8—15 Tage andauert und entweder spontan (was seltener) oder bei Anwendung specifischer Cur zuheilt. Trotzdem bleiben die Wülste längere Zeit bestehen und unterhalten den Schmerz und die Schlingbeschwerden (trotz localer Behandlung mit Jodtinctur oder Sublimatlösung in Glycerin). Ich habe nun in solchen Fällen Phenolpinselungen angewandt und in kürzester Zeit solch evidente Besserungen gesehen, dass ich diese Behandlung bestens den Collegen empfehlen möchte. Die Resorption der Infiltrate beginnt schon nach einigen Tagen, noch bevor die eingeleitete specifische Behandlung zur Wirkung kommen kann. Ein eclatantes Beispiel einer raschen Heilung syphilitischer Rachengeschwüre bietet uns folgende Beobachtung. Da Patient dieser Tage sich bei mir wieder eingestellt hatte, so konnte ich das Resultat der Cur nach 5 Monaten controliren.

X. Beobachtung. A. T. aus Chetm, 31 Jahre alt, consultirte mich im Januar d. J. wegen seit einem Monate dauernder leichter Stimmstörung und Dysphagie, welche durch ein Geschwür im Rachen verursacht war. Vor 8 Jahren Lues, die mit specifischer Cur behandelt war. Bis zur letzten Zeit kein Recidiv. Gute Ernährung, Kräfte und Gesichtsfarbe. Die Lymphdrüsen des Halses, des Rachens geschwollen, ebenso Axillar- und Cubitaldrüsen. Im Pharynx hinterer Gaumenboden geröthet und infiltrirt. Hinter demselben ein fingerdicker röthlicher Wulst von etwa 3 cm Länge, etwas spindelförmig bis in den Nasenrachenraum reichend, mit einer flachen grauweissen Ulceration bedeckt, die auf die hintere Wand übergeht. Nasale Stimme. Larynx normal.

Ich begann zuerst eine locale Behandlung mit Cocain und Phenolbespinelungen (30%ige) und verordnete innerlich Jodkali, 0,5 *pro die*. Schon nach 3 Tagen wurde der Wulst ganz bedeutend vermindert, das Geschwür reinigte sich ungemein rasch, obwohl Patient während der ersten Woche nicht mehr als 4,0 Jodkali verbraucht hatte. Die Pinselungen wurden jeden zweiten Tag fortgesetzt, und nach 12 Tagen war die seitliche Schwellung fast ganz beseitigt, das Geschwür rasch verheilt. Die Cur wurde weiter fortgesetzt, Patient bekam

Einreibungen mit grauer Salbe und 1,0 Jodkali *pro die* 5 Wochen lang. Nach dieser Zeit war die Affection im Halse vollkommen geschwunden, die Drüsen schollen ab, und der Kranke verzeigte nach Chetm. Wegen eines acuten eitrigen Katarrhs der rechten Highmorschöhle stellte er sich dieser Tage mir vor. Im Pharynx nichts Abnormes.

Aus den vorliegenden, durch casuistische Beiträge illustrierten Erfahrungen ergibt sich der günstige Einfluss des neuen Mittels bei gewissen Erkrankungen der Nase, des Rachens und des Kehlkopfes, und zwar sowohl bei entzündlichen Affectionen, wie auch bei specifischen Erkrankungen, wie Tuberculose, Rhinosklerom und Lues. Diese günstigen Resultate wurden aber noch bei Weitem übertroffen bei Neubildungen im Kehlkopf, und zwar bei Papilloma laryngis. Sechs Beobachtungen, die längere Zeit controlirt wurden, lehrten mich das Phenol als ein vortreffliches, die Recidive nach der Operation verhütendes Mittel schätzen, aber was noch wichtiger, es erwies sich bei Papillomen an gewissen Larynxstellen als ein schätzbares Mittel, das schon nach einigen Bepinselungen die Papillome ohne Operation in kürzester Zeit verschwanden.

Eine ausführlichere Casuistik wird in einer besonderen Arbeit über Larynxpapillome und ihre Behandlung erscheinen.

Aus der königl. medicinischen Universitäts-Poliklinik in Berlin. Director: Geheimrath Prof. Dr. Senator.

#### Die Freilegung der tiefen Halsthelle mit dem Zungenspatel (Autoskopie der Luftwege).

Vorgetragen in der dritten Versammlung süddeutscher Laryngologen in Heidelberg am 25. Mai 1896.

Von

Dr. Alfred Kirstein.

Meine Herren! Die wesentlichen Schwierigkeiten der Halsuntersuchung gehen von der Zunge aus, neben der ihr Anhängsel, die Epiglottis, beiläufig in Betracht kommt. Denken wir uns die Zunge<sup>1)</sup> und die Epiglottis entfernt, so läge die Halsschleimhaut bis in die grossen Bronchien hinein der Berücksichtigung und Betastung vom Munde aus ohne weiteres bloss. Die Untersuchungstechnik für die tieferen Halstheile kann nur die Aufgabe haben, das durch die Zunge gebildete Hinderniss entweder aus dem Wege zu schaffen oder zu umgehen. Die Umgehung des Hindernisses durch Herumleiten winkelig gebrochener Lichtstrahlen haben die Väter der Laryngoskopie uns in einer Vollendung ge-

<sup>1)</sup> eventuell mit dem Zungenbeinkörper.

lehrt, die keinem grossen Fortschritte mehr Raum liess. Die zweite allgemeine Methode der Halsuntersuchung, die Zungenspateltechnik, weit älter als die Spiegeltechnik, war bis vor kurzem mangelhaft gepflegt, für pharyngoskopische Zwecke eben hinreichend. Ich habe gefunden, dass die Zunge sich durch Spateldruck viel weiter als man je ahnte aus der Bahn trachealwärts gerichteter geradliniger Lichtstrahlen herausnötigen lässt, bei verschiedenen Menschen ungleich, günstigen Falles dermassen, dass das wesentliche Hinderniss der Halsuntersuchung ausgeschaltet ist und die Halsschleimhaut bis in die grossen Bronchien hinein der Besichtigung und Betastung vom Munde aus ohne weiteres bloss liegt. Den dadurch hergestellten unvermittelten Rapport mit den tiefen Halstheilen bezeichne ich als Autoskopie der Luftwege.

Vor Jahresfrist waren Sie, meine Herren, an dieser Stelle Augenzeugen eines Kunststückes, mittels dessen es gelang, das Innere des Kehlkopfes und der Luftröhre autoskopisch zu demonstrieren. Mochte jenes Experiment auch etwas absonderlich ausschauen — es erwies doch die Realisierbarkeit des ausser allem Zusammenhange mit den damaligen Erfahrungen der Wissenschaft, scheinbar rein willkürlich, von mir unternommenen Versuches, mit blossem Auge in die Tiefe der Luftwege hineinzusehen<sup>2)</sup>. Seitdem hat die Autoskopie unter meinen Händen eine in der Litteratur niedergelegte Entwicklung durchgemacht, die sich als ein systematisch angestrebter und Schritt vor Schritt durchgeführter Rückzug auf die sicher gangbare Strasse unserer überlieferten Kunst charakterisirt<sup>3)</sup>. Heute, da wir uns des ruhigen Besitzes der völlig ausgereiften Methode erfreuen, wäre es zwecklos, die einzelnen Stadien jenes Abbaues vom complicirten zum einfachen, vom erkünstelten zum naturgemässen Verfahren in Gedanken nochmals zu durchlaufen, oder gar über die ganz genaue Richtigkeit aller Meinungsäusserungen zu disputiren, mit denen ich das werdende Werk hie und da begleiten zu sollen geglaubt habe.

<sup>2)</sup> Das eigentlich Verkehrte an meiner allerersten Versuchsanordnung (Ende April bis Anfang Juni 1895) war nicht die Einführung einer Röhre hinter die Epiglottis, sondern „der hängende Kopf“, die starke Rückwärtsbiegung der Halswirbelsäule, die ich der auf total abweichenden topographischen Voraussetzungen begründeten Technik der Oesophagoskopie entlehnt hatte.

<sup>3)</sup> Die entscheidenden Momente im Entwicklungsgange der Methode sind:

1. die Abwendung vom Vorbilde der Oesophagoskopie (Juni 1895);
2. die Ueberwindung des „Autoskops“ durch den Zungenspatel (April 1896).

Solange wir uns noch an der Peripherie eines Problemes bewegen, wo viele zerstreute Punkte Berücksichtigung heischen, sind Schwankungen in der Auffassung und Unebenheiten in der Darstellung schwer zu vermeiden; zum Centrum vorgedrungen, zu dem Kernpunkte, von dem die Einzelstrahlen nach allen Richtungen hin natürlich sich ergiessen, können wir für unser Thema einen ganz einfachen Grundsatz schaffen, aus dem alles Weitere sich von selbst ergeben muss.

Gewiss ist die Autoskopie hinsichtlich ihres optischen Resultates ein unvermittelt in die Laryngologie hereingebrochenes Novum, allermindestens für die Theile von den Taschenbändern an abwärts; in technischer Beziehung ist sie dagegen nichts weiter als eine mit sehr geringfügigen Mitteln zu erzielende Reform unserer alten Zungenspateltechnik, eine verfeinerte Kunst, die Zunge, sofern sie im Wege ist, zu dislociren.

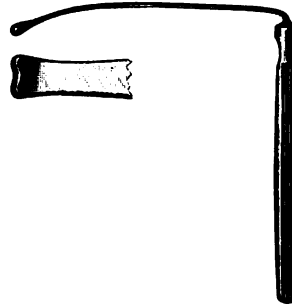


Fig. 1.

Zungenspatel zur Pharyngoskopie und directen Laryngotracheoskopie (Seitenansicht und Ansicht des Vordertheiles von oben). Für manche Fälle ist eine stärkere Krümmung des vorderen Endes nützlich.

Eines eigenartigen Instrumentariums sind wir kaum bedürftig, der von mir angegebene Zungenspatel (Figur 1)<sup>4)</sup> unterscheidet sich nicht sehr wesentlich von manchen längst gebräuchlichen Modellen und kann unter Umständen allenfalls durch die letzteren ersetzt werden. Gäben wir nun so einen geeigneten Spatel in die Hand eines verständigen, geschickten und zu herzhaftem Zufassen veranlagten Laien und forderten ihn auf, in den Hals eines Menschen (den wir uns solcher Untersuchung leicht zugänglich denken wollen) nach abwärts so tief wie nur irgend möglich hineinzuschauen, so würde er wahrscheinlich instinctiv die richtige autoskopische Manipulation ausführen. Er würde sich vor den sitzenden Patienten stellen und den Kopf des Kranken ein wenig anheben, um durch die Mundöffnung von oben nach unten in den Körper schauen zu können; durch kein schulgemässes Vorurtheil befangen, würde er

<sup>4)</sup> Fabrikant: W. A. Hirschmann, Berlin N., Johannisstr. 14/15.

das den Einblick in die Tiefe versperrende Massiv des Zungengrundes in wirksamster Weise anpacken, ganz hinten, an der Wurzel, und durch der intendirten Blickrichtung entsprechenden Zug mit dem Spatel jene tiefe, zur Zungenbeingegend abschüssige mediane Rinne in die Zunge hineinmodelliren, welche auf unserer Gefrierschnittszeichnung (Figur 2) so scharf sich markirt; käme er dabei mit dem Spatel allzu dicht an die Oberlippe, sollte ihn etwa ein Schnurrbart am Einblicke behindern, so würde er wohl durch unwillkürlichen Griff mit der zweiten Hand die Bahn freimachen. Die Epiglottis käme ihm als störendes Moment kaum zum Bewusstsein, da sie allermeist bei Druck auf den Zungenrund automatisch in die Höhe klappt.

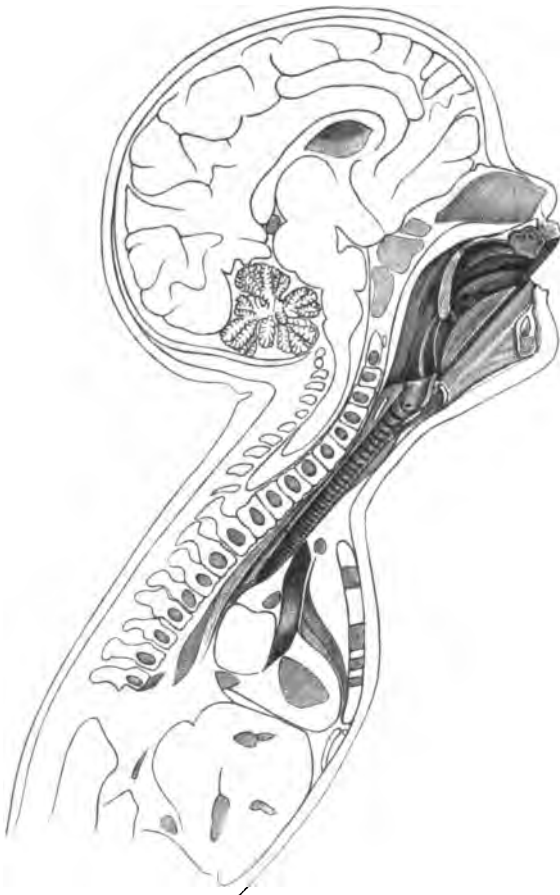


Fig. 2.

Gefrierdurchschnitt zur Demonstration der topographisch-anatomischen Verhältnisse bei der Autoskopie der Luftwege<sup>5)</sup>.

Verfahren wir nach dem eben geschilderten überaus einfachen, fast selbstverständlich erscheinenden Modus und vermeiden wir dabei die Erregung von Würgebewegungen

<sup>5)</sup> Das Cliché ist dem Artikel „Autoskopie der Luftwege“ der von Eulenburg herausgegebenen Encyclopädischen Jahrbücher VI. Bd. 2. Auflage (Urban & Schwarzenberg) entnommen.

(was zwar nicht ganz regelmässig, aber doch mit zunehmender Uebung immer häufiger gelingt), so übersehen wir (bei passender Beleuchtung durch einen Stirnspiegel oder, leichter und besser, durch meine elektrische Stirnlampe<sup>6)</sup>) die Luftwege in verschieden grosser Ausdehnung, je nachdem bei dem Individuum die Formirung jener Zungenrinne glückt, auf deren relative Länge und Richtung schliesslich alles ankommt. Die ausserordentlichen Differenzen des Gelingens der Autoskopie wurzeln nicht nur in dem allgemeinen Befinden und Verhalten des Kranken, in der sehr verschiedenen geometrischen Proportion der Kopf- und Halstheile, in der höchst mannigfaltigen somatischen Beschaffenheit der Zunge, sondern auch zum nicht geringen Theile in dem überaus schwankenden psychischen Habitus dieses Organes. Hoffentlich verargen Sie mir nicht die Kühnheit eines solchen Ausdruckes, der die Zunge gleichsam als ein mit bewusstem Leben begabtes Wesen respectirt. Aber thatsächlich ist kein Organ im menschlichen Körper vorhanden, welches auf mechanische Angriffe mit so individualisirten, geradezu eigenwillig und launenhaft erscheinenden Reactionen antwortet wie die Zunge. Es giebt Zungen von vollendetem Phlegma, die sich alles gefallen lassen, es giebt aufgeregte, nervöse, widerspenstige Zungen, die (nach einem bekannten Worte) geneigt sind das Instrument abzuwerfen wie das Ross den Reiter. Ich brauche dieses Thema hier nicht weiter auszuführen und wollte nur andeuten, dass die zur vollkommenen Beherrschung der Autoskopie befähigende Kunst des Umganges mit der Zunge schwierig ist, Geschicklichkeit, Erfahrung, Aufmerksamkeit, Geduld erfordert, manchmal sogar ein bisschen Diplomatie.

Wie weit können wir es nun, technische Fertigkeit vorausgesetzt, bei dem geschilderten höchst einfachen Vorgehen mit der Autoskopie bringen? Bis zur Einstellung der Hinterwand des Larynx in sehr zahlreichen Fällen, bis zur Betrachtung der hinteren zwei Drittel der Stimmbänder häufig, zur totalen, die Stimmbandcommissur einschliessenden Kehlkopfbesichtigung selten; die Luftröhre nimmt entsprechenden Antheil. Da demnach bei der allergrössten Zahl der Fälle ein irgend wie grosses Stück des Kehlkopfes nach vorn hin ausfällt, so kommen wir da immer in eine gewisse Versuchung, durch Steigerung des Spateldruckes weiter vorzudringen, über die Grenze hinaus, die durch die Rücksicht auf die Unschädlichkeit

<sup>6)</sup> Reflectirtes Gaslicht genügt für die Autoskopie des Kehlkopfes; für die Luftröhre finde ich die nicht-elektrische Beleuchtung etwas dürrig.

und Erträglichkeit<sup>7)</sup> der Procedur gesetzt ist. Diese Versuchung grundsätzlich in sich zu überwinden, sich gegenüber der nun einmal nicht abzustellenden räumlichen Insufficienz der Methode mit der Kraft der Entsagung zu wappnen, ist eine der wichtigsten Aufgaben des angehenden Autoskopikers. Dass man bei cocainisirten Patienten (also bei operativen Eingriffen) etwas energischer vorgehen darf als sonst, versteht sich von selbst.

Nach der Frage, wie weit wir mit der Ausnutzung der dem Zungenspatel innewohnenden Leistungsfähigkeit gehen können und dürfen, ohne in Missbrauch der Methode zu verfallen — haben wir uns nun der völlig verschiedenen, aus ganz andersartigen Gesichtspunkten zu beurtheilenden Frage zuzuwenden, in wie weit es in der Praxis, im concreten Falle, zweckmässig ist, mit dem Zungenspatel über die altgewohnte Pharyngoskopie hinauszustreben. Meine Herren, es ist ein anderes, die noch unbekanntten Kräfte einer neu entdeckten Methode zu erforschen und zu erproben, ein anderes, die Herrschaft über eine vom Entdecker in jeglicher Beziehung völlig klargelegte Methode sich durch Uebung persönlich anzueignen, wieder ein anderes, im technischen Vollbesitze der Methode sie nun in freier Kunstübung als Arzt richtig zu gebrauchen. Nachdem ich die Autoskopie

<sup>7)</sup> Die mir bekannt gewordenen Urtheile von Collegen über die durchschnittliche Erträglichkeit der (nach der Meinung der Betreffenden richtig ausgeführten) Autoskopie durchlaufen die ganze denkbare Scala, von a „little annoyance“ bis — „eine grosse Qual.“ Mein eigenes Urtheil lautet: „der Regel nach leicht erträglich.“ — Für derartige allgemeine, von vielerlei (theilweise ganz subjectiven) Faktoren beeinflusste Urtheile wird man den Autoren eine ziemlich grosse Schwankungsbreite willig concediren; immerhin giebt es da eine gewisse Grenze dessen, was angemessen ist. Weit überschritten wird diese Grenze durch den seinerzeit viel bemerkten Spruch, dass nach der übereinstimmenden Bekundung zahlreicher Patienten „das Autoskopiren eine grosse Qual darstelle.“ Siehe: Aus der kgl. Universitäts-Poliklinik für Hals- und Nasenranke (in Berlin). Ueber Autoskopie und Oesophagoskopie, von Dr. Edmund Meyer, Assistent. Allg. med. Centralzeitung 1895, No. 100. — Ich halte mich für competent zu sagen, dass ein Arzt, unter dessen Händen die Autoskopie „eine grosse Qual darstellt“, mit völlig unentwickelter oder arg verbildeter Technik arbeitet; daher ist es auch belanglos, ob er „nach seinen Erfahrungen“ die von mir gegebene Darstellung autoskopischer Angelegenheiten „bis zu einem gewissen Punkte zugiebt“ oder „sehr erheblich eingeschränkt“ oder „entschieden bestreitet“. — Bei der Gelegenheit sei gesagt: Die den citirten Aufsatz einleitende Bemerkung: „Die Rosenheim'sche Oesophagoskopie und die Kirstein'sche Autoskopie des Larynx und der Luftröhre haben ein Problem in glücklicher Weise gelöst, das, schon viele Male in Angriff genommen, stets wieder

fertig durchgearbeitet habe und autoskopiren kann, unterlasse ich die autoskopische Untersuchung in vielen Fällen, wo ich sie durchzuführen recht wohl in der Lage wäre. Die treffende Indicationsstellung ist die letzte und vornehmste Aufgabe, sie erhebt den Techniker zum Arzt. Aber erst die Technik, dann die Kunst! Sonst kämen wir leicht dazu, technisches Unvermögen (dessen Bekenntniss bei einer so neuen Sache doch wahrlich niemand zu scheuen braucht) durch den Vorwand einer aus ärztlichen Gründen gebotenen schonenden Rücksichtnahme vor uns selber zu bemänteln. Hat es jemand durch andauernde Uebung soweit gebracht, einem jeden beliebigen Menschen mit dem Zungenspatel das Maximum abzugewinnen, das Körperbau und Sensibilität des Individuums zu erreichen gestattet, so bewähre er danach seine Urtheilskraft in der besonnenen Auswahl der Fälle, die er autoskopisch untersucht oder autoskopisch operirt. Da werden die persönlichen Anschauungen und Gewohnheiten der einzelnen Fachgenossen nothwendigerweise zu Divergenzen in der Indicationsstellung führen; der Autoskopie aber ist, über allen Streit der Meinungen hinweg, eine dauernde Existenz und practische Bedeutung gesichert, vor allem schon deswegen, weil die für den Spiegel ungünstigste Region des Kehlkopfes, die Hinterwand, dem Spatel am günstigsten liegt und die regulär am schwierigsten zu

als undurchführbar aufgegeben wurde“ ist in dem hier gesperrt abgedruckten Theile, soweit es sich um die Autoskopie des Larynx und der Trachea handelt, jeglicher Begründung völlig bar. Die Sorglosigkeit in der Aufstellung von Behauptungen und Fällung von Urtheilen geht so weit, dass auf einem Raume von insgesamt 9 (neun) Zeilen folgende 3 Sätze bei einander stehen: 1. „für die Operationen an der hinteren Larynxwand dürfte die Autoskopie vielleicht einige Vortheile bieten“! 2. „über diesen Punkt fehlen mir allerdings genügende practische Erfahrungen“!! 3. „die Autoskopie bedeutet für die operative Behandlung der hinteren Larynxwand einen zweifellosen Fortschritt“!!! — Autoskopische Operationen hat der Autor, soweit ersichtlich, überhaupt nicht gemacht, an die Untersuchung von Kindern hat er sich nicht „gewagt“, aber — er „möchte die Stellung der Autoskopie (so und so) normiren“! — Dieser ganze Herabwerthungsversuch hat sich nun freilich, soviel ich sehe, als wirkungslos erwiesen; dennoch halte ich den ihm hier gewidmeten breiten Raum nicht für verloren, denn man darf wohl annehmen, dass ihm wegen seiner Herkunft von einer hervorragenden Lehrstätte der Laryngologie möglicherweise doch noch irgendwo eine gewisse Bedeutung beigemessen wird, oder dass einmal ein Anfänger, dessen Patienten sich maltraitirt fühlen, die „grosse Qual“ citiren und sie „nach seinen Erfahrungen bestätigen“ könnte. (Vergl. hierzu: Deutsche med. Wochenschrift 1896, Literaturbeilage Seite 11 und 28.)

spiegelnden Patienten, nämlich kleine Kinder, besonders leicht autoskopirbar sind<sup>8)</sup>.

Auf die specielleren Verhältnisse möchte ich hier nicht näher eingehen, nur einige Punkte kurz erwähnen. Killian, dem wir bekanntlich die bisher relativ beste Methode zur Untersuchung der Hinterwand des Kehlkopfes verdanken, erkennt, nach eigener Prüfung, die Ueberlegenheit meiner Methode rückhaltlos an<sup>9)</sup>. Dazu habe ich nur zu bemerken, dass die Killian'sche Methode ihren hohen Werth behält, da sie in Fällen anwendbar ist, in denen die Autoskopie der Hinterwand nicht gelingt.

Die oft ganz frappante autoskopische Uebersichtlichkeit der Luftwege ist für die Auffindung und Extraction von Fremdkörpern von Wichtigkeit<sup>10)</sup>.

Meinem Vorgange folgend, hat Bruns<sup>11)</sup> in geeigneten Fällen seiner Praxis sich davon überzeugt, „dass endolaryngeale Operationen (speciell von Kehlkopfpolyphen) mit Hülfe des Speculums (d. h. autoskopisch) bei Erwachsenen und Kindern ohne grössere Uebung sich ausführen lassen und sogar umfängliche Tumoren in einer Sitzung entfernt werden können“, Autoskopirbarkeit des Operations-terrains vorausgesetzt.

In die laryngologische Kinderpraxis bringt die Autoskopie eine Umwälzung. Der Kehlkopf und die Luftröhre sind bei tief chloroformirten

Kindern regelmässig in vollem Umfange mit sehr grosser Leichtigkeit<sup>12)</sup> autoskopisch zu besichtigen. Stellt der vordere Glottiswinkel sich nicht sofort ohne weiteres ein, solässt man ihn von aussen, durch sanften Druck auf den Schildknorpel, in das Gesichtsfeld schieben. Bei papillomverdächtigen Kindern, mit denen man sich bisher manchmal Wochen und Monate lang abzumühen hatte, ist jetzt die genaue Inspection und (eventuell) vollständige endolaryngeale Operation in einigen Minuten zu erledigen<sup>13)</sup>. In bedenklichen Fällen dürfte es wohl bisweilen rathsam sein, nach autoskopisch gestellter Diagnose zunächst prophylaktisch zu tracheotomiren (möglichst tief) und entweder unmittelbar darauf, in derselben Narkose, oder in einer späteren Sitzung die Geschwülste autoskopisch zu entfernen. Bei kleinen Kindern lassen sich oft auch ohne Narkose schöne Erfolge erzielen. —

Ich schliesse, meine Herren. Es scheint mir, dass die Betrachtung der Abbildung (Fig. 2) zum Verständnisse des autoskopischen Problemes genügt. Jener Grundsatz aber, den ich vorhin in Aussicht stellte, aus dessen Befolgung alles Weitere in der Praxis sich von selbst ergeben muss und wird, lautet: Wer auf der Höhe der Zungenspateltechnik stehen möchte, der erlerne die Kunst, in die Zunge mit dem Spatel, unter möglichst reizloser Hantirung, eine möglichst weit nach hinten unten reichende Rinne einzudrücken, deren Richtung sich der des Trachealrohres möglichst annähert.

#### Schlussnotiz.

Es ist völlig fehlerhaft, das von mir früher beschriebene sogenannte „Autoskop“ (bestehend aus Spatel, Aufsatzkasten und Handgriff bezw. Elektroskop) zu blossen Untersuchungszwecken zu gebrauchen, wie es jetzt wohl allgemein geschieht, vielmehr sollte jenes „Autoskop“ künftighin höchstens noch Anwendung finden bei der Ausführung von Operationen oder der Veranstaltung von Demonstrationen, sowie allenfalls bei der Untersuchung von Kindern.

Das gesammte Instrumentarium für die gewöhnlichen autoskopischen Untersuchungen erwachsener Personen besteht (von der für alle Hals- und Nasenuntersuchungen zweckdienlichen Stirnlampe abgesehen) ganz ausschliesslich aus dem in Figur 1 abgebil-

<sup>12)</sup> Das soll nicht heissen, dass jeder mangelhaft Geübte es fertig bringt.

<sup>13)</sup> Bruns (l. c.): „Die Anwendung des Speculums (d. h. die Autoskopie) hat sich für das kindliche Alter, soweit es dem Spiegel unzugänglich ist, schon jetzt als ein unentbehrliches Hilfsmittel erwiesen.“

<sup>8)</sup> Wagnier (Lille) dit que le procédé de Kirstein rendra des services chez l'adulte pour la constatation de l'état de la région postérieure du larynx, dont l'importance diagnostique est si grande, mais il croit la méthode appelée à un réel succès surtout pour le diagnostic et le traitement des affections laryngiennes chez les enfants qui, il faut bien le reconnaître, n'ont guère bénéficié jusqu'à présent des progrès de la laryngologie. (Société française d'otologie et de laryngologie, séance du 6 mai 1896. La Pratique médicale, journal publié par Baratoux, 1896, No. 21.)

<sup>9)</sup> Zusatz zum Vortrage, entsprechend der Aeusserung Killian's in der Discussion. Zur Einfügung seines Urtheiles in dieser Form hat Herr Prof. Killian (Freiburg) mich ausdrücklich ermächtigt. — Ebenfalls hob Killian die vorzüglichen Leistungen der Autoskopie bei klinischen Demonstrationen hervor.

<sup>10)</sup> A. Bronner (Bradford): „In cases of foreign bodies . . . Kirstein's autoscope was often of great use in nervous patients or in children, who would not allow the laryngoscopic mirror to be introduced“. (Proceedings of the Laryngological Society of London. Ordinary Meeting, April 15. 1896.)

<sup>11)</sup> Prof. P. Bruns (Tübingen): Ueber die Kirstein'sche directe Laryngoskopie und ihre Verwendung bei endolaryngealen Operationen. Berl. klin. Wochenschrift 1896, No. 8, und: Beiträge zur klinischen Chirurgie, 15. Bd., 3. Heft.

deten einfachen glatten schmalen Zungenspatel, der sich auch für die gewöhnliche altübliche Pharyngoskopie vorzüglich eignet. Man kann also mit einigem Rechte behaupten, dass zur Autoskopie gar keine Instrumente gehören, die man nicht ohnehin schon gebraucht<sup>14)</sup>.

### Ueber das Radfahren vom ärztlichen Standpunkte.

Von

Dr. L. Hahn, Arzt in Pyritz.

Der Vortrag des Herrn Dr. Mendelsohn im Verein für innere Medicin über das Thema „Ist das Radfahren als eine gesundheitsgemässe Körperübung anzusehen und aus ärztlichen Gesichtspunkten zu empfehlen?“<sup>1)</sup> und fast noch mehr die daran anschliessende Discussion wird unzweifelhaft in den Kreisen der Velocipedisten, namentlich aber bei den radfahrenden Aerzten selbst lebhaftes Interesse und Beachtung gefunden haben.

Da meiner Meinung nach aber besonders die diesem Sport huldigenden Aerzte selbst am meisten imstande und berufen sind, über seine gesundheitlichen Eigenschaften ein gewichtiges Wort zu reden, so habe ich mich entschlossen, meine diesbezüglichen Erfahrungen hier kurz auszuführen. Spielt doch das Fahrrad augenblicklich überall eine solche Rolle, dass wir Aerzte uns für die Zukunft seiner gesundheitlichen Einwirkung in wissenschaftlicher Beobachtung immer mehr werden zuwenden müssen.

Für uns hat der Radfahrersport eine dreifache Bedeutung: 1. eine curative, insofern wir dem Gebrauch des Velocipeds eine

<sup>14)</sup> [Zusatz bei der Correctur.] Aeusserungen von (nicht von mir persönlich angeleiteten) Kennern der Methode, als weiteres Material zur Beurtheilung der Frage, ob es an der Autoskopie oder am Autoskopiker liegt, wenn die Untersuchung „eine grosse Qual darstellt“:

1. A. Ephraim (Breslau) schrieb bereits im September 1895 (!): „Die Beschwerden, welche die Untersuchung den Patienten verursacht, sind oft nur gering. Schmerzhaft ist das Verfahren nicht im mindesten, wenn es richtig ausgeführt wird.“ (Monatsschrift für Ohrenheilkunde, 1896, No. 2.)

2. F. Pick (Klinik Pfibram): „Die Patienten ertragen die Manipulation sehr gut.“ (Verein deutscher Aerzte in Prag, Sitzung vom 7. Februar 1896, Bericht in der Prager medicin. Wochenschrift, 1896, No. 8.)

3. J. Solis-Cohen (Philadelphia): „I must let you know that every day I become more and more pleased with your tongue depressor. I have used it successfully in a great many cases and have not yet been compelled to use cocaine.“ (Briefliche Mittheilung.)

<sup>1)</sup> Ein Referat über den Vortrag findet sich in diesem Heft S. 387. Red.

heilende Wirkung auf gewisse Krankheitszustände beimessen, 2. haben wir ins Auge zu fassen die Wirkung auf den gesunden Menschen, ob das Radfahren demselben schadet oder nützt oder für ihn unschädlich ist, 3. hat das Fahrrad für uns Aerzte, soweit wir uns seiner als Beförderungsmittel bedienen, auch einen wirthschaftlichen Werth.

Ad 1. ist zu bemerken, dass das Radfahren, wie jede andere körperliche Arbeit, da indicirt sein wird, wo es sich um Uebung und Stärkung derjenigen Organe, welche diese Arbeit zu leisten haben, also besonders der Beine und der Arme, sowie der Athemmuskeln und bis zu einer gewissen Grenze auch des Herzens handelt. Da durch Muskelarbeit der Blutzufluss zu den arbeitenden Extremitäten vermehrt wird und ausserdem die Hautgefässe unter Schweisssecretion erweitert werden, so wird das Radfahren, welches diese physiologischen Wirkungen in hohem Maasse übt, besonders auch in solchen Fällen von gutem Erfolge sein, in welchen eine Ablenkung der Blutfülle aus inneren Organen, namentlich dem Gehirn, Rückenmark und dem Verdauungsapparate vonnöthen ist. Hieraus erklärt sich sein wohlthätiger Einfluss auf Neurastheniker und solche Leute, welche durch allzu einseitige geistige und sitzende Beschäftigung zu leiden haben. Dass das Radfahren gegen diese Zustände auch als Prophylacticum wirksam sein muss, lässt sich a priori voraussetzen.

Wie der Stoffwechsel beeinflusst wird, hat Mendelsohn genau verfolgt und mit Recht daraus geschlossen, dass bei Stoffwechselabnormitäten, welche auf einer zu geringen Verbrennung der eingenommenen Stoffe beruhen, auch der Radsport zu empfehlen sei. Vorausgesetzt genügende Vorsicht in Betreff des Herzens, könnte man wohl eine heilsame Beeinflussung der uratischen Diathese, des Diabetes mellitus und der Fettsucht annehmen. Nicht zu unterschätzen ist, wie bei jeder Behandlungsmethode, auch hierbei der psychische Effect, welcher aus dem Bewusstsein der Kraftleistung, der überwundenen Schwierigkeiten und dem vermehrten Vertrauen in die Körperkraft als geistige Frische resultirt.

Erfahrungen über Lähmungen, wie sie Eulenburg citirt, stehen mir nicht zu Gebote. Allein bei einer Nervenkrankheit habe ich den Nutzen des Radfahrens bereits hinlänglich an mir selbst erprobt: Ich litt Jahre lang ab und zu an mehr oder minder heftigen Anfällen von Ischias. Ihre Ursache lag unzweifelhaft in starken Hämorrhoiden. Die erste Bemerkung, die

ich nun zu meinem freudigen Erstaunen machte, war die, dass ich selbst in einem Anfall von Ischias, wo mir das Gehen selbst auf kurze Strecken recht sauer wurde und viele Schmerzen bereitete, sobald ich nur erst auf dem Rade sass, völlig schmerzlos in der angenehmsten Weise zutreten und ohne Beschwerden ganz dreist meilenweit radeln konnte. Ja ich merkte alsbald, wie unter dem Einfluss der Bewegung der bekannte Schmerz in der Kreuzbein- und Glutäalgegend allmählich sich verlor und ebenso beim Absteigen die Schwäche und Unsicherheit in den Beinen, über welche man bei und nach Ischias so häufig zu klagen hat. Ferner habe ich die Beobachtung gemacht, dass ich seit dem Frühjahr 1895, wo ich das Zweirad anschaffte, nicht mehr so heftige Paroxysmen meines Leidens hatte, als ebenedem, sondern es stellten sich höchstens auf Stunden, wenn ich nicht für genügende Defäcation gesorgt hatte, ziehende Schmerzen in den Beinen ein. Dass dabei meine körperliche und geistige Frische, welche unter stets wiederkehrenden Anfällen von Ischias wohl stets leidet, wieder aufblühte, brauche ich wohl nicht zu erwähnen.

Die Deutung für diese meine an mir selbst gemachte Erfahrung liegt wohl in den physiologischen Bewegungsvorgängen beim Radfahren. Wie Mendelsohn ganz richtig bemerkt, treten dabei im Gegensatz zum gewöhnlichen Gehen, wo die Flexoren die Hauptarbeit zu leisten haben, hauptsächlich die Extensoren der unteren Extremitäten in Thätigkeit. Jedes Herabdrücken der Pedale geschieht durch eine Streckbewegung. Während nun die an der Vorderseite der Beine gelegenen Muskeln arbeiten, erschlaffen die Beuger bis zu einem gewissen Grade, und es hört, zumal das Bein nie ganz gestreckt wird, jeder Druck und jeder Zug an dem Nervus ischiadicus und seinen Zweigen auf. Und gerade diese Insultationen des Nerven sind es, welche beim gewöhnlichen Gehen die Schmerzen des Ischiadikers hochgradig steigern.

Auch die ganze Haltung des Beines kann der Patient auf dem Rade nach Gefallen modificiren, um die gerade schmerzhaften Bewegungen auszuschliessen. Ferner ist die Last und der Druck auf das Bein beim Radfahren nicht so gross wie beim Gehen. Die Körperlast ruht auf dem Sattel und die Fortbewegung geschieht mit der leicht federnden Fusspitze, welche als Hebel von der Länge des Fusses wirkt, während beim Auftreten mit der ganzen Fusssohle die volle Wucht der Körperlast auf das ganze

Bein erschütternd einwirkt. So würde sich das Zweirad gerade für Ischias-Patienten in hohem Grade eignen. — Meine Hämorrhoidalbeschwerden an sich wurden durch den Druck des Sattels nicht wesentlich verschlimmert. Vielleicht lässt sich durch rationelle Bauart der Sitzfläche überhaupt jeder Druck vermeiden.

Besonders wiederholen will ich nochmals die günstige Wirkung des Radelns auf die nach Ischias zurückbleibende Schwäche in den Beinen.

Das Radfahren bildet auch ein Gegengewicht gegen die Folgen anhaltender geistiger Beschäftigungen, es giebt dem Körper sowie dem Geist seine Frische wieder, hebt unzweifelhaft den Appetit und den Durst, regt also in wohlthätiger Weise den Stoffwechsel an und erhöht das Selbstvertrauen in die eigene Körperkraft. Nicht zu unterschätzen ist es auch als Bewegung in frischer Luft.

Was seine Einwirkung auf Gesunde betrifft, so kann ich aus eigener Erfahrung die Abnahme des Körpergewichtes durchaus nicht ganz allgemein zugeben. Durch Sch weiss, vermehrte Athmung, Muskularbeit und Anregung der Darmperistaltik wird der Stoffverbrauch ohne Zweifel im Körper vermehrt. Dieser lässt sich aber sehr wohl durch eine kräftige und rationelle Ernährung compensiren, wenn nicht sogar übercompensiren, so dass vermehrtes Körpergewicht eintritt. Ich wog vorigen Winter netto 70 kg; im Anfang des Radfahrens — gerade das Ueben ist die anstrengendste Phase — nahm ich zunächst etwa 2 kg ab. Während des Sommers aber, wo ich fast täglich 15, manchmal 50 km per Rad zurücklegte, nahm ich bis auf 72 kg zu, trotzdem dass ich sonst, wie während der heissen Jahreszeit wohl die Regel, in dieser stets eine Gewichtsabnahme zu verzeichnen hatte. Dieselbe Beobachtung haben nach persönlicher Versicherung mehrere Radler an sich gemacht. Ja einer, welcher leidenschaftlicher Fabrer ist und manchen Tag gegen 100 km fuhr, versicherte, dass er gerade im Winter, wo er das Rad nur ab und zu benutzt, in Folge verminderten Appetits und Wohlbefindens, immer abzunehmen pflegt.

Natürlich kommt viel auf das persönliche Verhalten an: wer auf dem Rade krumm sitzt, kann diesen Fehler durch einige Aufmerksamkeit leicht ausgleichen; ja es ist ein nicht zu unterschätzender moralischer Vortheil des Radfahrens, dass es zur Selbstbeobachtung und Aufmerksamkeit erzieht.

Von wesentlicher Bedeutung ist die Wahl

der Kleidung. Dass die äussere Form derselben ein Verwickeln in die Räder unmöglich machen muss, ist selbstredend. Leinene Leibwäsche muss ich geradezu als eine Gefahr für den Radfahrer bezeichnen, nicht viel weniger baumwollene. Da man bei einigermaassen warmem Wetter und gutem Tempo bald schwitzt, so werden diese Kleidungsstücke vollständig nass und für die Luft undurchlässig. Das Wasser verdunstet schwer und die Wäsche „klatscht“ und klebt am Körper. Durch Leitung, welche bekanntlich bei nassen Kleidern in erhöhtem Maasse stattfindet, wird die Wärme so stark entzogen, dass selbst bei gut warmem Wetter leicht das Gefühl des Fröstelns und Erkältung eintreten, sobald man rastet.

Wollene Unterkleider, besonders die Jäger-Hemden, sind in dieser Beziehung der beste Schutz. Sie bleiben durch ihre grosse Capillarität immer porös, bieten eine grosse Verdunstungsfläche, so dass die Verdampfung des Schweißes ganz unmerklich geschieht und die Haut durch die capillare Attraction der Wolle relativ trocken bleibt. Dabei kann das Gefühl der Kälte so leicht nicht aufkommen. Ausser dass die Beinkleider und Strümpfe am besten von Wolle, die Fussbedeckung leicht, möglichst porös und geschmeidig in der Sohle und die Kopfbedeckung schattig sein sollte, ist im Uebrigen die Wahl der Kleidung Geschmacksache. Zu erwähnen ist nur noch, dass in Rücksicht auf Staub und Sonnenstrahlen die Farbe der Kleider im Sommer hell zu empfehlen ist. Dass dieselben einen bequemen Sitz haben und in jeder Beziehung legere Bewegung und Athmung gestatten müssen, ist selbstredend.

Von grossem Werthe ist eine passende Diät für den Radfahrer. Sie sei leicht und doch kräftig. Nach längerer Fahrt sofort kalte Getränke, etwa Bier, zu geniessen, kann für den Magen gefährlich werden. Man erlebt nicht selten hartnäckige Dyspepsien danach. Am meisten empfehlen kann ich bei jeder Rast zunächst einen Cognac, sodann Kaffee oder Thee, nach einigem Warten bei heftigem Durst schluckweise Selterwasser mit Milch, Bier erst nach völliger Abkühlung in mässiger Menge und nicht vor dem Besteigen des Rades. Nie fahre man unmittelbar nach der Mahlzeit aus begreiflichen Gründen. Sehr bekömmlich ist es, sofort am Ziele zunächst eine trockene Abreibung und alsdann eine abhärtende kalte Waschung des Körpers vorzunehmen, sowie trockene reine Wäsche anzulegen. Kalte Douchen in der Art, wie sie nach Mendel-

sohn professionelle Sportsleute zur Abhärtung gebrauchen, dürften für den Durchschnittsfahrer ein sehr gefährliches Experiment sein.

In Bezug auf die Einzelleistung im Radfahren wäre es falsch, auf die Individualität des Fahrers keine Rücksicht zu nehmen. Die Grenzen der Leistungsfähigkeit liegen da, wo im Befinden des Fahrers, besonders in seiner Athmung und Circulation, etwaige, wenn auch die geringsten Störungen beginnen. Dass diejenigen, welche es bis zu Pulsfrequenzen von 150 bis 200 treiben, sich Herzhypertrophie, „irritable heart“ oder gar eine acute Dilatation an den Hals fahren, kann kaum Wunder nehmen. Zu erwähnen ist noch die Eventualität eines allmählich sich ausbildenden Lungenemphysems. Diese scheint besonders einleuchtend beim zu stark forcirten Fahren bergan oder gegen den Wind: Der zu überwindende Widerstand ist hier verhältnissmässig sehr gross, mit aller Gewalt wird aber von vielen darauf los gefahren, wie beim Heben einer schweren Last wird der Athem in die Brust zurückgepresst und die Lungenbläschen unter einen hochgradigen Druck versetzt. Ich glaube, dass man die Folgen hiervon in Form von Lungenstarre und Emphysem allmählich bei zu leidenschaftlichen Fahrern immer mehr constatiren wird — eine Gefahr, welche bisher meines Wissens noch zu wenig betont ist.

Ein vorsichtiger Radfahrer sollte meines Erachtens absteigen, sobald er erhebliche Spuren von Dyspnoë oder Herzklopfen empfindet. Besonders beim Berganfahren oder beim Kampf gegen den Wind ist dies eine goldene Regel. Man glaube nicht, dass man durch rücksichtsloses Vorwärtsstürmen schneller ans Ziel komme; je kühner man am Anfang losfährt, desto schneller muss man ja doch das Tempo mässigen. Es ist Pflicht der Aerzte, hierin gerade vor Uebertreibungen zu warnen. Eine Pulsfrequenz von über 100 in der Minute sollte immer schon ein Signal zu kurzem Absteigen sein, wobei man natürlich sich nicht zu setzen hat, sondern am besten thut, eine kleine Strecke langsam neben dem Rade zu gehen. Dasselbe gilt von der Dyspnoë, welche gewöhnlich mit erhöhter Pulsfrequenz einhergeht.

Wie weit das Radfahren als Heilmittel bei organischen Erkrankungen therapeutisch in Betracht kommt, darüber fehlen meines Erachtens noch genügende practische Erfahrungen. Dass bei Greisen, wie Herr College Tiburtius meint, selbst bei Arteriosklerose dasselbe nicht von der Hand zu



weisen sei, kann ich nicht billigen. Ich glaube vielmehr, dass Individuen mit brüchigen Arterien sich unter keinen Umständen ohne Gefahr dem erhöhten Blutdruck, welcher bei einiger Anstrengung unzweifelhaft eintreten muss, aussetzen können. Im Allgemeinen aber halte ich für Menschen mit gesunden Organen, besonders solche, welche an den Folgen einseitiger sitzender Lebensweise leiden, das Radfahren in zweckentsprechenden Grenzen für eine durchaus gesunde und kräftigende Beschäftigung und Körperübung. Nicht zu vergessen ist dabei, dass es sich um eine Bewegung in frischer freier Luft handelt, welche die Muskeln und Nerven stählt, den Stoffwechsel anregt, die Lungen in reine Luft bringt, dem Geist Frische und Kraft verleiht und dem Sinn für die Schönheiten der Natur Nahrung giebt.

Speziell für uns Aerzte, besonders auf dem Lande, hat es auch eine wichtige berufliche und wirtschaftliche Bedeutung, welche nicht nur uns, sondern auch unseren fernern Kranken erhebliche Vortheile bringt. Durch die Schnelligkeit der Fortbewegung sind uns die Dorfpatienten näher gebracht, in dringenden Fällen ein nicht hoch genug anzuschlagendes, werthvolles Moment. Die Dörfer erscheinen fast an die Städte herangerückt, denn in der Zeit, welche der Kutscher zum Anspannen braucht, ist man mitunter längst an Ort und Stelle.

Gerade in Anbetracht der Nothlage des ärztlichen Standes ist das Fahrrad als Beförderungsmittel für den Landarzt eine wesentliche Erleichterung und Förderung in der Ausübung seines Berufes.

#### Ueber Eucain in der dermatologisch-urologischen Praxis.

Von

Dr. Görl in Nürnberg.

In der urologisch-dermatologischen Praxis ist der Verbrauch an Cocaïn auch bei der grössten Sparsamkeit ein ziemlich starker und stellt sich daher bei dem hohen Preis des Cocaïns sehr theuer, braucht man doch bei cystoskopischen Untersuchungen häufig 1 Liter  $\frac{1}{2}\%$  Cocaïnlösung, deren Recepturpreis ungefähr 10 M. beträgt. Daher kommt es, dass man oft eine Anästhesirung, besonders in der poliklinischen Praxis unterlässt, die zwar nicht absolut nothwendig, aber für den Patienten eine Wohlthat gewesen wäre. Dies wird sich zum Bessern ändern, wenn das Eucain, dass sich im Preis bedeutend billiger stellt, die gleichen Dienste wie Cocaïn thut.

Das erste Mal verwendete ich das Eucain, und zwar das aus Wasser krystallisirte Eucain hydrochlor. ( $C_{19}H_{27}NO_4HCl$ . Chem. Fabrik auf Actien vormals Schering) bei einem Patienten mit Blasen tumor. Es wurde zwar eine zur Cystoskopie ausreichende, der Cocaïnwirkung gleiche Anästhesie erreicht, jedoch klagte Patient über ziemliches Brennen in der Blase, das noch vorhanden war, als schon Anästhesie für das eingeführte Cystoskop eingetreten war. Nach dem Eingriff stellte sich eine sehr starke Blutung ein. Da bei dem gleichen Patienten Cocaïn die schon seit einem Jahr bestehende geringe Blutung nicht steigerte, kann obiges Ereigniss nur Folge einer hyperämisirenden Wirkung des Eucain sein. Damit stimmt auch die Beobachtung von Vollert überein (München med. Wochenschr. No. 22, S. 516), dass Eucain eine stärkere Füllung der Conjunctival- und Ciliargefässe hervorruft.

Ein zweites Mal verwendete ich behufs Blasen anästhesirung das Eucain bei einem Patienten, bei welchem ich Tuberkelbacillen im Urin fand und bei dem durch Cystoskopie zu entscheiden war, ob die Blase schon mit erkrankt sei, oder ob es sich um eine reine Nierentuberculose handle. Auch dieser Patient klagte über Brennen, wengleich völlige Anästhesie erzielt wurde. Ungemein günstig war in diesem Falle die lange Nachwirkung des Eucain. Während sonst die cystoskopische Untersuchung je nach der verschiedenen Empfindlichkeit der Patienten mehr oder weniger starke Beschwerden bei den erstmaligen der Cystoskopie folgenden Harnentleerungen verursacht, fühlte Patient als er  $\frac{1}{2}$  Stunde nach dem Eingriff urinirte, gar nichts.

Beide Male war eine  $\frac{1}{2}\%$  Lösung von Eucain hydrochl. verwendet worden.

Die gleiche Lösung genügt, um in einer Menge von 7—8 ccm in die Harnröhre injicirt, völlige Empfindungslosigkeit zu erzielen. Freilich geht auch hier der Anästhesie erst ein brennendes Gefühl, das  $\frac{1}{2}$ —1 Minute dauert, voraus. Trotz dieses letzteren kleinen Uebelstandes wird man für die Anästhesirung der Harnröhre stets Eucain anwenden, da man gerade mit Cocaïn injectionen in die Harnröhre schon ganz üble Zufälle und sogar Todesfälle sich ereignen sah; zudem steht die Grösse des an der Harnröhre vorzunehmenden Eingriffes meist gar nicht im richtigen Verhältniss zur Gefahr einer Cocaïntoxication.

Gelegentlich versuchte ich die  $\frac{1}{2}\%$  Lösung zur Bepinselung des Rachens, um mir die Laryngoskopie zu erleichtern, und war mit dem Resultat ganz zufrieden.

Die besten Erfolge ergab mir die  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{9}{10}$  Eucainlösung, wenn sie nach Art der Schleich'schen Infiltrationsmethode Anwendung fand. Die erste Spritze ist freilich etwas schmerzhafter als bei der Schleich'schen Lösung, doch ist im weiteren Fortgang kein Unterschied mehr zu bemerken. Phimosen und Bubonen konnten so völlig schmerzlos operirt und grosse Condylomata acuminata nach Infiltration der Basis mit der galvanokaustischen Schlinge abgetragen, sowie Furunkeln incidirt werden, ohne dass die Patienten das mindeste Schmerzgefühl hatten.

Ein Vortheil für den Practiker ist dabei, dass das Eucain mit Brunnenwasser gekocht, sich nicht verändert, sterile Lösungen daher stets ex tempore bereitet werden können, ohne dass der Zusatz eines Desinficiens nöthig wäre. Ausserdem ist Eucain, soweit die Erfahrungen bisher reichen, in Dosen bis 2 g injicirt ungiftig.

Da das Eucain unzweifelhaft reizende Eigenschaften besitzt, wie aus den Erscheinungen bei der Injection hervorgeht und von Vollert (s. o.) experimentell am Kaninchenauge festgestellt wurde, so würde ich Eucain dort nicht anwenden, wo man öfter am Tag die Harnröhre anästhesiren muss. Aus diesem Grunde habe ich auch einem Patienten, der durch Injection von 1,0 : 100,0 Sublimatlösung sich die Harnröhre energisch verätzte, zur Erleichterung des Urinirens nicht Eucain, sondern Cocaïnlösung verordnet. Die hyperämisirende Wirkung des Eucain verbietet seine Anwendung dem Cystoskopiker in all den Fällen, in welchen ein Tumor oder Läsionen, die zu Blutungen neigen, vermuthet werden. Hier ist das Cocaïn mit seiner anämisirenden Wirkung am Platz.

Abgesehen von diesen Einschränkungen kann man das Eucain als vollkommen ebenbürtig dem Cocaïn anwenden.

### Die Behandlung des chronischen Rachen- und Kehlkopfkatarrhs.

Von

Dr. G. Krebs,

Arzt für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten in Hildesheim.  
(Schluss.)

Ich komme nunmehr zur Besprechung der Localtherapie des chronischen Halskatarrhs. Ein Referat über den heutigen Stand derselben ist keine ganz leichte Aufgabe, nicht nur wegen der grossen Menge der empfohlenen Eingriffe und Arzneimittel, sondern namentlich wegen der Divergenz der Meinungen über den Werth dieser Maassnahmen. Manches, was der eine Autor

lobt, findet der andere werthlos, und umgekehrt. Man kann daraus den Schluss ziehen, dass die Localtherapie des chronischen Halskatarrhs vieles zu wünschen übrig lässt. Und leider ist dem auch so. Nur zu häufig steht der Erfolg nicht im Einklang mit der angewandten grossen Mühe und Ausdauer; dennoch hat die Localbehandlung ihre volle Existenzberechtigung; denn in den meisten Fällen gelingt ihr doch die Heilung, welche auf andere Weise vergebens angestrebt worden ist.

Die Anwendung von Derivantien auf die äussere Haut des Halses ist veraltet, auch der beliebte Priesnitz'sche Umschlag hat nur geringen Werth. Man zieht es vor, die Arzneimittel in directen Contact mit der erkrankten Schleimhaut zu bringen.

Die bequemste, leider aber auch die schlechteste Form dieser Application ist das Gurgeln. Das Gurgelwasser berührt Theile, mit welchen es garnicht in Connex kommen soll, nämlich die Mundhöhle, und berührt nur unvollkommen die Organe, auf welche es wirken soll. Es ist strittig, ob es bis an die hintere Rachenwand gelangt; sicherlich aber kommt es nicht in die Pars nasalis et laryngea pharyngis, sowie in den Larynx. Das Gurgeln hat also für die Therapie des chronischen Halskatarrhs nur eine geringe Bedeutung und soll nur dann verordnet werden, wenn eine andere Localtherapie aus äusseren Gründen unmöglich oder wegen der Geringfügigkeit der subjectiven Beschwerden dem Patienten nicht zuzumuthen ist. Als Gurgelwässer kommen in Betracht Lösungen von Kalium chloricum (0,5—5,0 : 200,0), etwas schwächer Alumen, Aluminium aceticum, Acidum tannicum, Ammonium chloratum, Natrium chloratum, Natrium carbonicum und bicarbonicum, Natrium biboracicum oder Mischungen der fünf letzten Salze; z. B. Rp. Natr. chlorat., Natr. carbonic. depurat. aa 5,0, Natr. biborac. 20,0. Mfp. S. i Theelöffel auf  $\frac{1}{2}$  bis 1 Glas Wasser zum Gurgeln. Auch natürliche Mineralwässer, besonders die alkalisch-muriatischen Säuerlinge sowie Auflösungen ihrer Salze kann man gurgeln lassen. Mosler hat eine Modification des Gurgelns angegeben, von welcher er Heilung selbst veralteter Fälle rühmt. „Man lässt die Kranken eine grosse Portion des Gurgelwassers in den Mund nehmen, alsdann wird der Kopf bei angehaltenem Athem nach rückwärts gebogen, dass das Gurgelwasser in den Schlundraum sich ergiesst. Danach werden Schluckbewegungen und stossweise Expirationen vorgenommen, als deren Effect man beim Beugen nach vorn einen Theil

des Gurgelwassers durch die Nasenhöhlen auslaufen sieht; der Rest des Gurgelwassers wird durch den Mund entleert.“ Als Gurgelwasser benutzt Mosler 20—25 %ige Seesalzlösungen. Der günstige Erfolg, von welchem er berichtet, ist zwar von andern Autoren nicht bestätigt worden; immerhin aber verdient diese Art des Gurgelns vor der üblichen den Vorzug.

Ueber den Werth der Inhalationen sind die Ansichten getheilt. Während die einen sie als brauchbare Unterstützung der übrigen localen Therapie betrachten, sprechen andere ihr jeden Nutzen ab und betonen sogar als schädliche Wirkung, wenigstens bei den Inhalationen mit Dampfspray, dass die Schleimbäute durch das warme Wasser verweichlicht und für neue Exacerbationen des Katarrhs empfänglicher gemacht werden. Als Inhalationslösungen kommen dieselben Mittel in Betracht, wie beim Gurgeln, in etwa halb so starker Concentration. Bei starkem Hustenreiz kann man Narcotica hinzufügen; wie Morphin, Codein, Belladonna, Aqua Laurocerasi. Wenn reichliche Secretion und gleichzeitiger Trachealkatarrh besteht, empfiehlt v. Schrötter die Dämpfe von Terpentinöl. Der Patient giesst 5—20 Tropfen von Oleum terebinthinae rectificatum, Oleum pini, Ol juniperi oder ähnl. auf kochendes Wasser und athmet durch eine oben durchlöcherter Papierdüte die Dämpfe 5—10 Minuten lang 2—3 mal täglich ein. Dieselben Stoffe kann man auch mittels eines Respirators oder des von Kafemann beschriebenen Nasenobturators einathmen lassen.

Mehr Vertrauen als die bisher beschriebenen localen Behandlungsmethoden verdienen diejenigen, bei welchen die wirksamen Medicamente vom Arzte selbst auf die Rachen- und Kehlkopfschleimhaut applicirt werden, nämlich Einstäubungen pulverförmiger Arzneien, sowie Einspritzungen und Einpinselungen von Lösungen. Diese Maassnahmen sollen stets unter Controle des Auges ausgeübt werden, im Kehlkopf also mittels des Laryngoskopes oder auch des Kirstein'schen Autoskopes.

In Pulverform dürfen nur linde, nicht reizende Substanzen angewandt werden. Das häufig empfohlene Argentum nitricum, gemengt mit Amylum oder ähnlichen indifferenten Körpern stiftet in dieser Form eher Schaden als Nutzen. Ich habe öfters nach solchen Einblasungen multiple kleine Erosionen auf der Schleimhaut entstehen sehen, verursacht durch Aetzung der einzelnen Höllensteintheilchen. Es ist ja auch

eine sehr oberflächliche Vorstellung, wenn man meint, durch indifferente Pulver solche Aetzmittel zu verdünnen; man bewirkt dadurch nur, dass ein Theil der zu behandelnden Schleimhaut gar nicht mit dem Medicamente in Berührung kommt, ein anderer unliebsam stark verätzt wird. Aehnliches wenn auch in nicht so ausgesprochenem Grade gilt von einigen anderen, hier empfohlenen Pulvern, z. B. dem Alaun. Die Zahl der in dieser Form anzuwendenden Mittel ist also eine sehr beschränkte, und das vermindert beträchtlich die Bedeutung, welche diese für den Anfänger leichteste Form der localen Arzneiapplication hat. Als Arzneimittel kommen in Betracht Borsäure, Tannin, Calomel. M. Schmidt lobt sehr das Sozodol-Zink (1:5—10 Amylum). Welchen der verschiedenen Pulverbläser man sich bedient, ist ziemlich gleichgültig.

Die Anwendung gelöster Arzneimittel geschieht gewöhnlich mittelst Pinselns. In den Kehlkopf können sie auch mit der Kehlkopfspritze eingespritzt werden; jedoch nur dann, wenn es auf ganz genaue Localwirkung nicht ankommt und wenn die Lösungen nicht stark ätzen. Zur Verwendung gelangen dabei die schwächeren Concentrationen aller Mittel, welche nunmehr bei den Halspinselungen ausführlich besprochen werden sollen.

Das Pinseln des Rachens und Kehlkopfes ist die exacteste Form der localen Arzneiapplication. Angesichts seiner Wichtigkeit sollte jeder practische Arzt die so leichte Technik beherrschen. Da wir von der Erfüllung dieses Postulates leider noch weit entfernt sind, ist es wohl angebracht, an diesem Ort die Technik des Pinselns, wie sie sich allmählich herausgebildet hat, genauer zu beschreiben. Man benutzt jetzt fast allgemein dazu Watteträger, welche vor den Haarpinselns und Schwämmchen den grossen Vorzug der Reinlichkeit und Sicherheit gegen Infection bieten. Die Watteträger sollen aus Metall sein, damit sie ausgekocht, im Nothfall auch einmal eiligst ausgeglüht werden können. Am beliebtesten sind für den Rachen die Watteträger von B. Fränkel und B. Baginsky. Der Krause'sche hat vor ihnen den Vorzug, dass sich die Watte nach dem Gebrauche leichter abstreifen lässt, ist aber etwas plump. Für den Kehlkopf leisten die Watteträger von Heryng, Nitsche, Krause u. a. gute Dienste. Wie in allen solchen Dingen, so ist auch hier die Wahl des Instrumentes Nebensache, ihre richtige Anwendung Hauptsache. Zunächst muss der nicht zu gross

zu wählende Wattebausch gehörig an das Instrument fixirt werden. (Die Art der Fixation ist bei den verschiedenen Instrumenten verschieden und wird besser durch einmaliges Vorzeigen als durch viele Worte gelehrt.) Die Nichtbeachtung dieser Regel kann zur Folge haben, dass die Watte durch die Musculatur des Rachens oder Kehlkopfs vom Instrument herabgezogen wird, auf die Glottis oder in die Trachea fällt und Erstickung veranlasst. Alsdann achte man darauf, dass die Watte nicht zu viel der meist ätzenden Arzneilösung aufnehme; man drücke also die überschüssige Flüssigkeit am Rande der Medicinflasche sanft aus oder befolge den jüngst in diesen Monatsheften von Wroblewski angegebenen, sehr practischen Vorschlag, den Wattebausch nicht völlig einzutauchen. Das Pinseln geschehe stets unter Controle des Auges, im Kehlkopf unter Leitung des Kehlkopfspiegels. Man drücke den Wattebausch sanft in das Kehlkopfinnere ein und mache einige leichte wischende Bewegungen nach vorn und hinten. Natürlich muss bei der grossen Reizbarkeit der Kehlkopfschleimhaut die ganze Manipulation rasch vor sich gehen. Beim Pinseln des Rachens ist darauf zu achten, dass man nicht nur die Pars oralis bestreicht, sondern auch die Pars laryngea und nasalis pharyngis. Erstere erreicht man, indem man das armirte Ende des Watteträgers senkt, also den Griff hebt, letztere, indem man eine halbe Drehung um die Axe ausführt. Je nach der Ausbreitung der Krankheit bepinselt man entweder Pharynx und Larynx, oder nur einen von beiden, oder endlich nur Theile des einen. Die erstere Indication ist die häufigste. Nach dem Pinseln soll der Patient etwa eine Stunde lang den Hals möglichst still stellen: also nicht sprechen, schlucken, räuspern, husten u. s. w. Man ersieht aus dieser Beschreibung, dass das Pinseln des Halses gerade kein Kunststück ist, aber doch gelernt sein will, vor allem aber, dass es verkehrt ist, die Manipulation den Patienten selbst zu überlassen.

Die Arzneimittel, welche zum Pinseln verwendet werden, sind vorzüglich die Adstringentien, vor allem das *Argentum nitricum*. Meistens benutzt man 2—10%ige Lösungen. Man pinselt anfangs täglich, und zwar mit den schwächeren Lösungen, nach 8—14 Tagen jeden zweiten Tag, indem man gleichzeitig mit der Concentration steigt, nach weiteren zwei Wochen jeden dritten Tag, schliesslich einmal wöchentlich. Während der ganzen Behandlungsdauer muss man die Einwirkung des Mittels genau beobachten

und, falls sich nach etwa 1—2 Wochen kein nennenswerther Fortschritt zeigt, den Heilplan ändern. Die Nichtbeachtung dieser anscheinend selbstverständlichen Vorschrift führte zu vielen Misserfolgen, ja zu einem weitverbreiteten Misstrauen der Halsleidenden gegen die Höllensteinbehandlung. Es passirt nicht selten, dass Patienten von anderen Leidensgenossen derart Ungünstiges über diese Therapie gehört haben, dass sie um Einleitung eines anderen Heilverfahrens bitten. Aber auch manche Aerzte verwerfen die Höllensteinpinselungen, z. B. Bresgen: „Der der Anwendung des Höllensteins nachfolgende Schmerz ist zu gross und zu lange dauernd im Vergleich sowohl zu den Symptomen, die der chronische Rachenkatarrh für gewöhnlich verursacht, als auch zu den Resultaten, welche man erzielt.“ Nach Erfahrungen des Verfassers wirkt das *Argentum nitricum* besonders günstig auf die Katarrhe mit sammetartiger Schwellung der Schleimhaut und starker Secretion eines grauweissen Schleimes, verdient aber auch bei den übrigen Formen noch das meiste Vertrauen. Mackenzie, Jurasz und andere ziehen *Zincum chloratum* vor, 1—2% in Wasser oder 2—10% in Glycerin gelöst, andere Tannin, 10—25% in Glycerin. Den Glycerinlösungen rühmt man nach, dass sie vermöge ihrer zähen Consistenz länger an der Schleimhaut haften.

Sehr widersprechend sind die Angaben über die Wirkung des Jod auf die katarrhale Schleimhaut. Es gelangt meist in Gestalt der Mandl'schen Solution zur Anwendung, d. i. Jodjodalkaliglycerin, welchem man zur Anästhesirung etwas Phenol oder *Oleum menthae piperitae* beifügt. Man nimmt verschiedene Concentrationen dieser Mischung; nach Schech folgende drei

|                        | I        | II   | III  |
|------------------------|----------|------|------|
| Kalii jodati           | 1,0      | 2,0  | 3,0  |
| Jodi puri              | 0,25     | 0,5  | 0,8  |
| Glycerin               | 20,0     | 20,0 | 20,0 |
| Olei menthae piperitae | gtt. II. |      |      |

Schech, Jurasz u. A. halten das Jod für indicirt bei starker Schwellung der Schleimhaut, B. Fränkel u. A. bei den atrophischen Formen, Störk, Gottstein u. a. vermessen in beiden Fällen den Erfolg.

Es wäre mehr als überflüssig, hier sämtliche zum Pinseln empfohlenen Arzneien aufzuzählen; ihre Zahl ist Legion. Besonders gegen die Pharyngitis sicca werden bei der Unbrauchbarkeit der alten immer neue Mittel angepriesen, welche aber alle nichts helfen und nichts helfen können, da nach den oben erörterten Grundsätzen hier nur eine nasale

Therapie rationell ist. Diesen Empfehlungen ist auch meistens der Stempel therapeutischer Kritiklosigkeit so deutlich aufgeprägt, dass sie schon aus diesem Grunde einer Erwähnung nicht werth sind.

Ein den Pinselungen verwandtes Heilverfahren hat in den letzten Jahren einiges Aufsehen in der Laryngologie erregt, nämlich die gleichzeitig<sup>1)</sup> von Braun und Herzfeld eingeführte Schleimhautmassage. Sie wird namentlich von Laker mit grossem Enthusiasmus ausgeübt und gegen „hypertrophischen“ und „atrophischen“ Katarrh als bestes Heilmittel gerühmt. Die „Schleimhautmassage“ besteht im Wesentlichen darin, dass eine vorn mit Watte armirte Sonde auf die Schleimhaut gebracht und durch den krampfhaft contrahirten Arm in regelmässige kleine Vibrationen versetzt wird. Die Watte wird mit einer entweder indifferenten oder auch, um die Arzneiwirkung mit der mechanischen zu combiniren, differenten Salbe oder Flüssigkeit beschickt. Braun nimmt gewöhnlich Menthol-Vaselin, Laker meist 10%ige Cocaïnlösung. Da die Ausübung des Verfahrens an die Kraft und Ausdauer des Arztes grosse Ansprüche stellt, ist eine Reihe von Apparaten angegeben worden, welche die vibrirende Hand ersetzen sollen. Die Wirkungsweise der Massage auf die Schleimhaut stellt man sich — wohl etwas unklar — so vor, dass diese eine „Umstimmung“ erfahre, welche sie, sei sie nun atrophisch oder hypertrophisch, zur Norm zurückbringe. Leider haben die meisten Beobachter die günstigen Erfolge Braun's und Laker's nicht bestätigt, und es hat, soweit ich es übersehen kann, die Schleimhautmassage in der Laryngologie nicht festen Fuss zu fassen vermocht.

Während die bisher geschilderten Behandlungsmethoden den Zweck verfolgen, auf die gesammte kranke Schleimhaut einzuwirken, nehmen andere Heilverfahren nur einzelne besonders veränderte Theile derselben in Angriff. Hierhin gehören zunächst die verschiedenen Maassnahmen, welche zur Zerstörung der Pharynxgranula dienen sollen. Diese Granula oder Granulationen, welche nach Saalfeld's Untersuchungen circumscribte Anhäufungen cytogenen Gewebes um das Ausführungsgangsende acinöser Schleimdrüsen darstellen, finden sich bekanntlich nicht nur bei Katarrhen, sondern fast bei jedem Erwachsenen, häufig

<sup>1)</sup> Die allgemein Braun zugeschriebene Priorität ist wohl aufhebbar, da auf dem IX. internationalen Naturforschercongress zu Berlin, an welchem B. seinen Vortrag hielt, H. bereits sein Instrumentarium der Massage ausstellte.

auch bei Kindern. Ihr ausgedehntes Vorkommen halten manche Autoren für das Charakteristischste eines chronischen Rachenkatarrhs und ihre Beseitigung für die Hauptaufgabe der Therapie.

Als lindere Maassnahmen zur Entfernung der Granula dienen verschiedene Aetzmittel, von denen zur Zeit der Lapis und die Trichloressigsäure die beliebtesten sind. Letztere wird von einigen als geradezu ideales Aetzmittel gerühmt, nach meiner Ansicht nicht mit Recht, da sie etwas zerfliesslich ist und gar zu wenig tief dringt; gewöhnlich sind mehrmalige Aetzungen zur Zerstörung eines Granulum nothwendig. Schneller gelangt die Galvanokaustik zum Ziele, welche auch von vielen als souveränes Mittel zur Beseitigung der Granula und zur Heilung der „granulösen Pharyngitis“ angesehen wird. Diesem Standpunkt müssen jedoch gewichtige Bedenken entgegengehalten werden. Es ist schon betont worden, dass Granula fast bei jedem Menschen, sei es mit, sei es ohne chronischen Rachenkatarrh, vorkommen. Wie will man nun entscheiden, wann sie zu entfernen sind, und wann sie als harmlose Gebilde stehen bleiben können? Wenn man sie nur in denjenigen Fällen zerstören will, wo sie sehr gross oder zahlreich sind, so muss man erwarten, gerade hier sehr ausgedehnte Narben zu setzen. In der That sieht man nicht selten Patienten, welche vor einigen Jahren, als diese Behandlung sehr in Mode war, energische galvanokaustische Operationen im Halse durchgemacht haben — nicht zu ihrem Vortheil, denn das starre, nicht secernirende Narbengewebe, welches in grossem Umfang an Stelle der Schleimhaut getreten ist, hat ihre Beschwerden vermehrt und irreparabel gemacht. Jurasz u. A. empfehlen, diesen Nachtheil durch oberflächliches Betupfen mit dem Galvanokauter zu vermeiden, während M. Schmidt rätth die Granula „bei der Behandlung des Katarrhs ganz unbeachtet zu lassen. Sie sind nur in ganz seltenen Fällen die Erreger der Beschwerden, was sich durch ihre Empfindlichkeit beim Sondiren erkennen lässt.“

Seltener als der Galvanokaustik bedient man sich zur Entfernung der Granula schneidender Instrumente, nämlich kleiner scharfer Löffel oder Cüretten, genannt Granulotome, ob mit besserem Erfolg und geringerem Schaden, als der Galvanokaustik, ist noch nicht ausgemacht.

Ueber die Anwendung der Elektrolyse zur Zerstörung der Granula liegt ebenfalls noch kein abschliessendes Urtheil vor.

Im ganzen wird der Leser wohl aus den

vorhergehenden Zeilen den Eindruck gewonnen haben, dass der practische Arzt sich von der localen Behandlung der Granula besser fern halte und dass es wünschenswerth wäre, wenn auch von Specialisten in dieser Beziehung weniger gethan würde.

Ganz dasselbe gilt von den auf der hinteren Rachenwand häufig vorkommenden verticalen Leisten und Wülsten, deren rosenkranzähnliche Conturen ihre Entstehung aus conglomerirten Granulis erkennen lassen.

Hingegen ist eine energischere Therapie angezeigt gegen die sog. hypertrophischen Seitenstränge, d. s. bindegewebige Wülste hinter den hinteren Gaumenbögen. Diese hypertrophischen Seitenstränge kommen zwar ebenfalls gelegentlich bei Leuten vor, welche durchaus nicht über ihren Hals zu klagen haben; in der Mehrzahl der Fälle jedoch sind sie der Ausdruck eines sehr heftigen Katarrhs und ihrerseits eine Quelle starker Beschwerden. Zu ihrer Beseitigung kann man sich daher eher verstehen als zur Entfernung der Granula. In wenig ausgesprochenen Fällen kann man sich zu diesem Behufe der Aetzmittel bedienen. Auch hierbei bevorzugt man gegenwärtig die Trichloroessigsäure und den Lapis, letzteren entweder rein oder mitgirt. Sind die Stränge dicker, so muss man eingreifendere Verfahren wählen, stets aber dabei den wichtigen Grundsatz des non nocendi im Auge behalten. Dies gilt besonders bei Anwendung der Galvanokaustik, nach welcher, in Folge allzu gründlichen Vorgehens, die Beschwerden manchmal grösser werden, als sie vorher gewesen sind. Man verzichte daher darauf, die manohmal bleistiftdicken Stränge gänzlich abzubrennen, sondern suche sie durch horizontale Querschnitte zu veröden. Man hat auch krumme und winkelig abgebogene Scheeren, sowie Cüretten zum Abtragen der Seitenstränge empfohlen. Ob diese schneidenden Instrumente vor der Galvanokaustik den Vorzug verdienen, steht noch dahin.

Neuerdings hat J. Krause empfohlen, veraltete Kehlkopfkatarrhe mit Incisionen in die erkrankten Partien zu behandeln. Ueber den Werth dieses für practische Aerzte wohl nicht geeigneten Verfahrens liegen noch keine Mittheilungen vor.

Zwei weitere chirurgische Maassnahmen, welche bei der Therapie des chronischen Halskatarrhs in Frage kommen, sind die Tonsillotomie und die Uvulotomie.

Die hypertrophischen Gaumentonsillen, welchen bei Kindern so häufig, und zwar meist ohne Rachenkatarrh vorkommen, pflegen nach der Pubertät sich spontan zurückzubilden. Seltener bleiben sie bestehen.

Sie verursachen alsdann bekanntlich eine grosse Prädisposition zu acuten Anginen, deren stetige Wiederkehr einen chronischen Katarrh zu erzeugen vermag und auf einen bereits bestehenden ungünstig einwirkt. In solchen Fällen ist die Tonsillotomie indicirt. Ob man sie mit Haken und Messer, mit Tonsillotom, mit Glühschlinge, Spitzbrenner, Schlitzungen oder Aetzungen ausführt, ist Ansichtssache. Das gebräuchlichste und wohl auch beste Verfahren ist die Abtragung mittelst Tonsillotom.

Die Uvulotomie, d. i. die Verkürzung der Uvula — eine früher sehr häufige Halsoperation — wird jetzt nur noch selten ausgeführt. Sie ist nur dann indicirt, wenn die Uvula so lang ist, dass sie bis zum Kehldeckel oder noch tiefer hinabreicht und durch Kitzeln dieser empfindlichen Gebilde einen ständigen Reiz zum Husten oder Räuspern abgibt. Meist muss man diesem Eingriff eine weitere Localbehandlung der katarrhalisch afficirten Rachenschleimhaut folgen lassen, oder wie Mackenzie räth, besser vorangehen lassen, weil die Patienten „sich häufig nach den Schmerzen, die sie nach dieser Operation empfinden, nicht zur Fortsetzung einer Behandlung verstehen wollen, in deren Beginn sie so viel zu leiden hatten.“

Es bleibt noch die Besprechung der Therapie bei Pachydermia diffusa des Kehlkopfes übrig. Diese Affection unterscheidet sich allerdings in manchen wichtigen anatomischen Punkten von dem chronischen Katarrh, jedoch nicht in solchem Grade, dass sie von diesem als selbständiges Krankheitsbild abgesondert werden kann, namentlich angesichts ihrer Verwandtschaft in ätiologischer (und deshalb auch therapeutischer) Beziehung. O. Chiari, welcher auf dem X. internationalen Congress zu Rom über dieses Thema ein ausführlicheres Referat erstattete, empfiehlt folgende Therapie.

1. Die leichteste Form der Epithelverdickung im Kehlkopf wird in derselben Weise behandelt, wie der chronische Katarrh, besonders durch Pinselungen mit Lapislösungen oder Jodglycerin.

2. Die Sängerknötchen, welche Verdickungen des Epithels mit oder ohne Beteiligung des Bindegewebes darstellen, werden bei verschiedenen Fachleuten verschieden behandelt. Häufig schwinden die Knötchen bei Schonung der Stimme und Fernhaltung von Schädlichkeiten. Genügt dies nicht, so soll man sich zu localer Therapie entschliessen. Pinselungen mit 2—6% iger Lapislösung, Aetzung mit Lapis in Substanz, Zerstörung durch Galvanokaustik oder Pin-

cette. Zuweilen ziehen aber diese Eingriffe eine Verschlimmerung nach sich.

3. Ueber die Behandlung der sogenannten „typischen pachydermischen Wülste“ an den hinteren Stimmbändern gehen die Ansichten der Autoren völlig auseinander. B. Fränkel und Meyer empfehlen den internen Gebrauch des Jodkali, von welchem andere wiederum gar keinen Nutzen gesehen haben; Landgraf den Schwefelbrunnen von Weilbach. Eine Localtherapie wird von manchen als überflüssig oder schädlich widerathen, von anderen lebhaft angepriesen. Empfohlen sind Inhalationen und Einspritzungen von Essigsäure in 2—3% iger Lösung, (Scheinmann), Aetzungen mit 50% iger Milchsäure, (M. Schmidt), Entfernung mittels Galvanokaustik oder schneidender Instrumente. Häufig führt diese energische Behandlung zu einem Misserfolg. Nach M. Schmidt soll man diesen mit Sicherheit vermeiden können, wenn der Kranke bis zur Vollendung der Heilung, wozu 4—6 Wochen nöthig sind, absolutes Schweigen innehält. Jedenfalls aber wird man sich zu einer solch eingreifenden und in ihren Erfolgen stark angezweifelten Cur nur dann entschliessen, wenn die Grösse der Beschwerden eine solche rechtfertigt.

Wie man aus vorstehendem Referate ersieht, ist die Behandlung des chronischen

Rachen- und Kehlkopfkatarrhs keine ganz einfache, und sie gestaltet sich *in praxi* noch schwieriger, weil die hierbei so wichtige Kunst des Individualisirens sich leichter fordern als ausüben lässt. Manchem Collegen erscheint vielleicht der grosse Heilapparat überflüssig bei einer Krankheit, welche weder das Leben bedroht noch allzu grosse Schmerzen und Leiden hervorruft. Eine gewisse Berechtigung wohnt einer solchen Anschauung inne, insofern nämlich, als es sicher verkehrt wäre, in jedem Falle von chronischem Halskatarrh das gesammte Rüstzeug unserer Therapie hervorzuholen. Wenn die Beschwerden, welche die Krankheit verursacht, geringfügig sind, wenn letztere selbst keine Neigung zum Fortschreiten zeigt, so verzichte man entweder auf jede Therapie oder begnüge sich mit diätetischen Vorschriften und Verordnungen einfacher und bequemer Mittel, z. B. der Gurgelungen, Pastillen etc. Manchen Halsleidenden aber ist der Katarrh eine starke Behinderung im Berufe, manchen eine Quelle solcher Belästigungen, dass ihre Lebensfreude arg vergällt ist. Diese Leute scheuen nicht Mühe und Opfer, um von ihrem Leiden befreit zu werden, und sie würden es ihrem Arzte sehr verdenken, wenn er dasselbe als unwichtig und einer eingehenden Behandlung nicht würdig ansehen würde.

## Neuere Arzneimittel.

### Erfahrungen über ein neues Kreosotpräparat: „Kreosotum valerianicum“.

Von

Dr. E. Grawitz.

Bei dem allseitigen Interesse, welches sich in jüngster Zeit der Tuberculosenheilung zugewandt und in der Errichtung von zweckmässigen Heilanstalten seinen practischen Ausdruck gefunden hat, dürfte eine kurze Mittheilung über eine neue Verbindung desjenigen Heilmittels von Werth sein, welches sich seit Jahren in der Phthiseotherapie einen gesicherten Platz erworben hat — des Kreosot. Das Bedürfniss nach einem gut bekömmlichen Kreosotpräparate hat sich bekanntlich in zahlreichen Ankündigungen und Empfehlungen von verschiedenartigen Receptformeln und Drogen geäussert, die gerade in dieser Zeitschrift zum Theil publicirt, zum Theil besprochen worden sind.

In den letzten Monaten nun habe ich auf der II. medicinischen Klinik des Herrn Geheimrath Prof. Dr. Gerhardt ein Kreosotpräparat zu erproben Gelegenheit gehabt, welches mir von dem Chemiker Herrn Dr. Gustav Wendt hierselbst mit der Mittheilung übergeben wurde, dass es sich um Kreosotum valerianicum (Valeriansäureester des Kreosot) handle, eine leicht bewegliche Flüssigkeit, die nicht ätzt und keine Giftwirkungen äussert. Nach Angabe des genannten Herrn beginnt die Verbindung erst bei ca. 240° zu destilliren, und es bereitet deshalb keine besonderen Schwierigkeiten, die stark ätzenden Bestandtheile des Kreosot durch fractionirte Destillation etc. zu entfernen, weshalb sich auch der Preis der Verbindung verhältnissmässig billig stellt<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Das Kreosotum valerianicum wird von Herrn Apotheker Lehmann (Berliner Capsules-Fabrik) unter der Waarenbezeichnung „Eosot“ in den Handel gebracht und für die Tuberculose-Volkshil-

Das Mittel wurde in Gelatine-Kapseln geliefert, die anfänglich nicht frei von Geruch und Geschmack nach Kreosot waren, später jedoch völlig geruchlos und daher ohne irgend eine Belästigung zu nehmen waren, zumal die zuletzt gelieferten Proben dragirt waren.

In Folge der späterhin verbesserten Herstellungsweise der Kapseln wurde auch von empfindlichen Patienten das geruch- und geschmacklose Präparat ohne jeden Widerwillen genommen, während ursprünglich einige gegen Kreosot empfindliche Kranke dasselbe nach kurzem Gebrauche, ebenso wie die sonstigen Kreosotpräparate refüsirten. Ich möchte daher ein besonderes Gewicht auf die tadellose Herstellung der Kapseln legen.

Die in jeder Kapsel enthaltene Quantität Kreosot. valerianic. betrug 0,2 g, es wurden anfänglich dreimal täglich 1 Kapsel mit reichlich Milch gegeben, später auf 6—9 Kapseln, also bis fast 2 g Kreosot *pro die* gestiegen.

Das Mittel wurde im Ganzen bei 35 Tuberculösen und ausserdem bei mehreren Fällen von Magen-Darmerkrankungen zur Desinfection des Intestinaltractus gegeben. Dabei liess sich constatiren, dass dasselbe in der später gelieferten vollkommenen Herstellung fast durchweg vortrefflich vertragen wurde und dass nur bei wenigen Kranken nach mehrwöchentlichem Gebrauche ein zeitweiliges Aussetzen oder Aufhören mit den Gaben wegen Verdauungsstörungen nöthig wurde.

Irgend welche direct schädlichen Wirkungen wurden in Folge dieser Medication nicht beobachtet, ebensowenig liess sich sicher entscheiden, ob die in dem Mittel enthaltene Valeriansäure noch neben der Kreosotwirkung einen Einfluss auf das Befinden äussere.

Die neue Kreosotverbindung vereinigt also nach diesen bisherigen Erfahrungen die Vortheile in sich, dass es 1. ohne Widerwillen als geruch- und geschmackloses Mittel in Kapseln genommen wird, 2. dass es auch in grösseren Mengen gut ertragen wird und 3. dass es billig ist.

## Therapeutische Mittheilungen aus Vereinen.

### Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 3. Juni 1896.

Herr L. Landau: Zur Behandlung klimakterischer Beschwerden.

Die bei Eintritt des Klimakterium sich bei Frauen einstellenden Beschwerden sind ganz verschieden starke und können sich bis zu hochgradigen, ans Psychische grenzenden steigern. Dass die Beschwerden mit dem Ausfall der Function der Ovarien zusammenhängen, liegt ausser Zweifel; man kann ja sogar den Zustand experimentell herbeiführen; man macht häufig traurige Erfahrungen, wenn man bei Frauen aus irgend einem Grunde beide Ovarien entfernen musste. Diese Beschwerden sind mannigfacher Art; sie werden beim natürlichen Klimakterium mit der Länge der Dauer meist geringer. Eine eigentliche Heilung durch therapeutische Maassnahmen, wie Abreibungen, Blutentziehungen werde nicht beobachtet. Nur die Blutentziehungen wirken temporär günstig, aber als den besten Beweis, dass es sich bei den klimakterischen Beschwerden nicht etwa um eine Plethora handelt, führt L. an, dass schwerere Symptome nicht beseitigt werden.

Als nicht subjectives Symptom sind für das Klimakterium die sogenannten Wallungen,

heissen Uebergiessungen, *Ardor fugax*, typisch; sie werden von allen Frauen mehr oder minder charakteristisch beschrieben; sie beginnen mit einer Aura und enden mit Schweissausbruch und können Secunden bis Minuten anhalten, um bald oder nach längerer Zeit wiederzukehren. Wenn die Anfälle selten sind, so sind sie wenig lästig. Manche Frauen aber werden von den Anfällen so gepeinigt, dass sie nicht schlafen können, sich verfolgt glauben u. s. f. Frauen mit diesen Symptomen sind, sobald sie nur etwas intelligent sind, gewiss geeignet für die Beurtheilung, ob ein Heilmittel wirksam ist oder nicht.

Es lag nahe, bei diesen Zuständen das Organ den Individuen einzuverleiben, dessen Verlust die Symptome veranlasst. Von den chemischen Fabriken ist schon früh aus den Ovarien ein Präparat angefertigt worden; Litteratur liegt nur wenig darüber vor. L. hat zunächst mit frischen Ovarien Versuche angestellt; doch ging er bald dazu über, Präparate anzuwenden, die ähnlich den Thyreoideapräparaten angefertigt waren. Es wurden Kranke mit natürlicher und vorzeitiger Klimax, ferner Amenorrhöische der Behandlung unterzogen. Fast sämtliche Fälle wurden geheilt, und zwar die hochgradigen am ersten. Die Wirkung des Mittels ist natürlich keine dauernde; 4—6 Wochen nach Aussetzen des Mittels kehren die Anfälle, wenn auch in schwächerer Form, wieder. Was die Dosis anbetrifft, so ist zu bemerken, dass von 5 g Eierstocksubstanz, die sehr eiweissreich ist, 3 g Trockensubstanz erhalten wird. In einer Tab-

stätten zu besonders billigen Vorzugspreisen geliefert. Die analoge Verbindung mit Guajacol (Guajacol. valerianic.) wird als „Geosot“ hergestellt und zu höheren Preisen verabfolgt.



lette ist 0,5 g Trockensubstanz. Verordnet werden 3 mal täglich 3 bis 3 mal täglich 4 Tabletten, bis ungefähr 100 verbraucht sind. Wenn bis dahin keine Besserung erzielt wird, wird die Cur abgebrochen. In 24 Fällen von 27 wirkte das Mittel. Der Erfolg ist, wie schon gesagt, kein dauernder; die Frauen sind von Zeit zu Zeit genöthigt, das Mittel wieder zu gebrauchen.

Ein wirksames Princip ist nicht dargestellt worden; von Prof. Poehl wird angenommen, dass das wirksame Princip mit dem Spermin identisch sei.

Nebenerscheinungen hat L. von dem Mittel nicht eintreten sehen.

Bei der Bereitung der Präparate aus den Ovarien hat man sehr vorsichtig zu sein, um Zersetzungen zu vermeiden, da Präparate aus zersetzten Ovarien leicht Giftwirkung entfalten können.

*Sitzung vom 17. Juni 1896.*

Herr Stadelmann: Ueber Schwefelkohlenstoff-Vergiftung.

Bei Gummiarbeitern, die mit dem Vulcanisiren des Gummi beschäftigt sind, findet sich eine verhältnissmässig wenig gekannte Erkrankung, die als Schwefelkohlenstoffvergiftung aufzufassen ist. St. stellt drei Patienten vor, die alle an der genannten Vergiftung erkrankt sind.

Der erste Patient ist ein 28 Jahr alter Gummiarbeiter. In seiner Familie sind sonst keine Nervenkrankheiten vorgekommen. Patient war bis zum 14. Lebensjahr ganz gesund. Zu dieser Zeit erhielt er Beschäftigung im Vulcanisirraum einer Gummifabrik. Bald stellten sich bei ihm Zittern und Kopfschmerzen ein, die zuerst im Freien bald nachliessen, später jedoch auch ausserhalb der Fabrik fortbestanden. Es bestand ein etwa eine Stunde nach dem Verlassen der Fabrik noch fort-dauernder rauschähnlicher Zustand. Später stellten sich Appetitlosigkeit und Hartleibigkeit ein. Im 16. Lebensjahr traten Gelbsehen und Abnahme des Sehvermögens ein; Pat. sah alles wie durch einen Nebel; keine Doppelbilder. Grosses Schlafbedürfnis. Patient setzte dann die Beschäftigung aus, wodurch die Beschwerden verschwanden und auch die Sehkraft sich besserte. Im 17. Lebensjahr Wiederaufnahme der Arbeit, Wiederauftreten der Beschwerden, zu denen sich noch Erbrechen hinzugesellte. Vom 24.—27. Jahr war Pat. in Russland beschäftigt, wo er sich vollkommen wohl fühlte. Seit einem Jahre hat Patient wieder seine alte Beschäftigung, und seitdem bestehen wieder Abnahme der Sehkraft, Zittern, Schwindel, Schlaflosigkeit. Patient suchte das Krankenhaus auf. Dort wurde folgendes festgestellt: Kein Potus, Libido sexualis und Potenz stark herabgesetzt. Gesichtsausdruck matt und ausdruckslos. Trotz der Sehstörungen normaler Befund am Auge. Tremor in den Händen nimmt bei intendirten Bewegungen zu; geringe Ataxie; Herabsetzung der groben Muskelkraft; deutliches Rhombert'sches Phänomen; intensive fibrilläre Zuckungen, besonders an den Oberschenkeln; Muskelreflexe beim Beklopfen erhöht, erhöhte Sehnenreflexe.

Der zweite Patient ist ein 50 Jahre alter, verheiratheter Mann, dessen Frau gesund ist und dessen einziges Kind gestorben ist. Seit 20 Jahren ist Patient im Vulcanisirraum thätig; er giebt an,

dass die Mischung Schwefelkohlenstoff und Petroläther besonders betäubend wirke. Pat. war damit beschäftigt, Gummistücke in diese Mischung hineinzustecken und wieder herauszuheben. Dabei wurden seine Hände oft von der Flüssigkeit benetzt. Patient bemerkte schon in der ersten Zeit, in der er arbeitete, Kopfschmerzen, Uebelkeit, Schwindelgefühl, so dass er kaum die Treppen heruntergehen konnte. Kopfschmerzen verloren sich erst immer zwei Stunden nach Verlassen des Raumes. Nach zwei Jahren trat heftiges und häufiges Erbrechen auf, dabei schon früh Verstopfung. Vor 8 Jahren verspürte Patient auf der Strasse blitzartig auftretenden Schmerz in beiden Unterschenkeln, so dass er laut schreiend zusammenbrach. Der Anfall dauerte etwa 10 Minuten. Diese Anfälle wiederholten sich dann häufiger. Morphiuminjectionen wirkten vorübergehend. Während des Anfalls ist das Bewusstsein erhalten, keine Krämpfe, Samenabgang. Seit fünf Jahren kann der Patient den Urin nicht mehr halten. Vor 2 Jahren traten Sehstörungen ein, die sich jetzt gebessert haben. Fast jedes Jahr musste Patient seine Thätigkeit auf 2—3 Wochen aussetzen. Seit fünf Jahren besteht völlige Impotenz. Patient kann jetzt nur sehr schlecht gehen; es besteht Gefühllosigkeit an der linken Hand, Muskelzuckungen am ganzen Oberkörper. Vor zwei Monaten bemerkte Patient Lähmungen an den Lippen, seit einigen Wochen Luftmangel, Sprachstörungen. Der Appetit ist verringert, der Durst gesteigert. Auffallend ist am Patienten Ataxie, reflectorische Pupillenstarre, lallende Sprache, Unvermögen, die Augenlider fest an einander zu schliessen. Die grobe Muskelkraft ist herabgesetzt, es besteht Tremor an der Hand, der beim längeren Halten sehr stark wird; fibrilläre Zuckungen an den Muskeln und an der Zunge; Patellarreflexe fehlen, ebenso der Achillessehnenreflex. Herabsetzung der Sensibilität an den Oberschenkeln, Anästhesie an der Kleinfingerseite der Hände.

Der dritte Fall betrifft eine 28 Jahr alte Arbeiterin, die seit 8 Jahren im Vulcanisirraum beschäftigt ist. Es bestehen Verstopfung, Uebelkeit, Erbrechen, Schwindel, Schmerzen, Schlafsucht, Zittern in den Händen. Menstruation ist regelmässig, aber sehr profuse und langdauernd. Sehnenreflexe sehr gesteigert, besonders an den Beinen.

Das Krankheitsbild der chronischen Schwefelkohlenstoffvergiftung ist sehr mannigfaltig. Am wenigsten ist über diese Krankheit in Deutschland berichtet, mehr in Frankreich und anderen Ländern.

Die Krankheitserscheinungen können sich bei einzelnen Leuten schon wenige Wochen nach Eintritt in die Beschäftigung einstellen. Manche Leute sind vollkommen immun gegen die Krankheit, bei andern entstehen schon nach 4—6 Wochen irreparable Zustände, besonders Geistes-erkrankung. Die Unterscheidung in zwei Stadien der Erkrankung, eins der Erregung, das andere der Depression erscheint zu schematisch. Meist erfolgt die Krankheit in der Weise, dass sich zuerst als Prodromalerscheinung Kopfschmerz, Benommenheit, Trunkenheit einstellen, dann Uebelkeit, Appetitlosigkeit, Erbrechen und Verstopfung, dann Gliederschmerzen, Schlaflosigkeit, Jucken,

Ameisenkriechen besonders in den unteren Extremitäten, dann Erregtheit, Geschwätzigkeit, selten Manie; daneben bestehen schon Zeichen von Depression, traurige Stimmung, Stumpfsinn, Gedächtnisschwäche, Sprachstörungen. Die Abstumpfung der Sensibilität in den unteren Extremitäten erklärt sich daraus, dass der Schwefelkohlenstoffdampf zu Boden sinkt und dort zuerst wirkt.

Der Schwefelkohlenstoff ist ein ausserordentlich wirksames Anästheticum, das von französischen Chirurgen angewendet wird.

Die Anomalien der Motilität sind sehr mannigfaltige: Krämpfe, Zuckungen, Steifigkeit der Glieder, Muskelschwäche, Tremor, schwankender Gang bis zur vollkommenen Paralyse; dazu kann sich noch Atrophie gesellen. Die Kranken magern nicht nur ab, sondern es kommt auch zu degenerativer Atrophie mit Entartungsreaction. Die Sehnenreflexe sind bald erhöht, bald fehlen sie.

Von Seiten der Sinnesorgane, besonders von Seiten der Augen: Schwachsehen, Farbsehen, Skotome, dabei stets normaler objectiver Augenbefund; ferner Abschwächung des Gehörs, Ohrensausen. Geruch und Geschmack sind meist intact; bald abnormer, bald mangelnder Appetit; Verstopfung; Flatus riechen stark nach Schwefelkohlenstoff; Brennen beim Urinlassen. Die Kranken bekommen leicht Oedeme.

Die Geschlechtsfunction soll anfangs erhöht sein, doch leidet sie dann sehr bald. Atrophie der Hoden ist beobachtet worden.

Die Schwefelkohlenstoffvergiftung scheint, wenn sie auch in Berlin nur selten beobachtet ist, doch häufiger zu sein, als gewöhnlich angenommen wurde. Alle von St. beobachteten Fälle stammen aus einer Fabrik.

Die Schädlichkeit in den Fabriken ist augenscheinlich eine sehr bedeutende, die Einrichtungen daselbst sind sehr crasse. Dabei ist der Schwefelkohlenstoff ein sehr starkes Gift; der Aufenthalt in einer Atmosphäre, die nur 10 mg auf einen Liter enthält, ist geradezu gefährlich.

Herr Mendel hat eine ganze Reihe von Fällen von Schwefelkohlenstoffvergiftung beobachtet. Seine Fälle zeigten nach der psychischen Seite fast durchweg Demens, doch hat er diese Zustände sich wieder bessern sehen. M. hofft, dass diese Vergiftungen wie auch die Quecksilbervergiftungen mit Eintritt besserer hygienischer Verhältnisse seltener eintreten werden.

Herr Bernhardt bemerkt, dass die anästhetischen Zustände der Haut theils durch direkte Beeinflussung, theils durch Aufnahme des Schwefelkohlenstoffs erzeugt werden. Auch giebt der Aufenthalt in der Schwefelkohlenstoffatmosphäre Veranlassung zu hysterischen Symptomen; darauf weist auch die oft schnelle Heilung der Patienten hin.

Herr Krönig hat bei einem Fall von Schwefelkohlenstoffvergiftung eine Einwirkung auf die Blutkörperchen nicht finden können; jedenfalls liessen sich keine tieferen Störungen, keine Verringerung der Zahl der Blutkörperchen nachweisen. In seinem Falle war weniger die Sensibilität gestört, als die Psyche.

Herr Kalischer hat den ersten vorgestellten Fall in seiner Poliklinik beobachtet. Der von

ihm festgestellte Befund stimmt nicht ganz mit dem von Herrn Stadelmann vorgestragenen überein.

Herr Stadelmann erklärt die Differenz des Befundes daraus, dass der Patient jetzt wieder arbeitet.

Bock (Berlin).

#### Verein für innere Medicin zu Berlin.

Sitzungen vom 16. December 1895 und vom 13. Januar 1896.

Herr Martin Mendelsohn: Ist das Radfahren als eine gesundheitsgemässe Uebung anzusehen und aus ärztlichen Gesichtspunkten zu empfehlen?

Nach einer Uebersicht über die Geschichte der Erfindung des Fahrrades bespricht M. die Frage nach dem Maass der Leistung, die man beim Radfahren aufwenden muss, und nach der Art der Rückwirkung, welche das Radfahren auf den Organismus ausübt. Die Qualität der Action beim Radfahren ist ungefähr die gleiche, wie beim Treppensteigen; das Maass der aufzuwendenden Muskelkraft hängt ab von der Schwere des Instrumentes, von der Uebertragung zwischen der Kurbel und dem Rade, von der Reibung, zu der noch die Erhebung des Körpergewichts hinzukommt, wenn statt einer horizontalen eine ansteigende Fahrbahn zu befahren ist. Das Radfahren ist als Stufensteigen zu betrachten, nur dass die Stufe selber, während der Körper sich auf sie hinaufhebt, nach unten ausweicht, so dass eine thatsächliche Hebung des Körpers nicht zu stande kommt, dafür aber die entwickelte Kraft nach anderer Richtung hin zur Geltung gelangt. Die hauptsächlichste Arbeit beim Radfahren besteht in der Streckung der untern Extremität, in der Arbeit der Streckmuskeln aller drei Gelenke am Bein, also der Extensoren des Kniegelenks und dazu des Tensor fasciae latae, dann der Streckmuskeln des Hüftgelenks und der Strecker des Fussgelenks. Ausserdem wird zur Erhaltung des Gleichgewichts und der aufrechten Haltung die Anspannung einer Reihe von Muskelgruppen beansprucht, besonders die Muskeln der obern Extremität werden zur Besorgung der Lenkstange noch in Anspruch genommen. Die durch das Radfahren erzielte Ausbildung der Muskulatur wird in der Hauptsache die sein, dass an den untern Extremitäten die Extensoren (also entgegengesetzt wie beim gewöhnlichen Gehen) an den obern dagegen, und zwar in geringem Grade die Flexoren ausgebildet und entwickelt werden.

Der Stickstoffwechsel wird durch das Radfahren um ein beträchtliches gesteigert; bei berufsmässigen Radfahrern, bei denen Uebungen von sehr protrahirter Dauer vorkommen, müssen die Körperfette an der Unterhaltung der Verbrennung theilnehmen. Die Ausscheidung der Harnsäure ist bei einer ersten, nach verhältnissmässig langer Pause stattfindenden Radfahrrübung zuerst über die Norm gesteigert, sinkt danach unter das Normalmaass herab und bleibt auf diesem Maasse stehen, auch wenn nun eine zweite Uebung eintritt; dieses Verhalten ist durch eine Herabsetzung der Bildung der Harnsäure überhaupt zu erklären.

Appetit, Hunger- und Durstgefühl wird durch das Radfahren gesteigert. Vor einer grösseren Uebung Nahrung einzunehmen ist schädlich, da

durch die Körperhaltung und durch Anstrengung die Magenverdauung beeinträchtigt wird. Durch eine in mässigen Grenzen bleibende Ausübung des Radfahrens wird die Defäcation gefördert, durch ein Uebermaass kann es durch erhöhten Blutzufuss zum Rectum zu Hämorrhoidalbildungen kommen, die ihrerseits die Defäcation erschweren.

Was die Beeinflussung der Respiration durch das Radfahren betrifft, so ist bei zweckmässiger Athmung und bei einer Inanspruchnahme der Körpermuskulatur, welche im Einklang steht mit der Leistungsfähigkeit des Respirationsapparats, bei sachverständiger Uebung des Radfahrens die schliessliche Einwirkung auf die Entwicklung der Lungenthätigkeit eine günstige. Der Einfluss des Radfahrens auf die Circulation ist ein ganz bedeutender; durch die gesteigerte Muskelaction kommt es zu einer Steigerung des Blutdruckes, der durch die vermehrte und verstärkte Herzaction noch mehr erhöht wird. Ein Ausgleich dieser Blutdrucksteigerung findet statt durch compensatorische Erschlaffung der Arterienwandungen, die sich durch Dikrotie des Pulses kundgiebt. Die Frequenz des Herzschlages erreicht im Beginn eine grosse Höhe, sinkt aber dann bald herab, worin M. ein Anzeichen einer bereits eingetretenen Ermüdung des Herzmuskels sieht; im Verein mit der Blutdrucksteigerung sei diese Insufficienz des Herzmuskels die grosse Gefahr des übertriebenen Radfahrens.

Die Vortheile der Uebung des Radfahrens für den Gesunden ergeben sich, wenn man bedenkt, dass dieses eine Körperübung ist, die aus der Enge der Stadt in die günstigen hygienischen Bedingungen der freien Natur hinausführt, die den Muth und das Selbstvertrauen hebt. Nur den Uebertreibungen ist entgegenzutreten, denn die Gefahren dieses Sports sind auch bei sonst gesunden Personen, wo das Radfahren leichtfertig und unüberlegt unternommen wird, keine unbedeutlichen. Von den Gefahren aus rein mechanischer Ursache sind zuerst die Verletzungen aus Unfällen zu nennen, dann durch die wiederholten Bewegungen hervorgerufene Entzündungen von Gelenken (Kniegelenk), dann Wiederauffrischungen alter latenter Entzündungen im männlichen und auch im weiblichen Geschlechtsapparat; bei Frauen ist die Forderung aufzustellen, dass sie das Radfahren nur üben unter gänzlicher Beiseitelegung jeder einengenden Kleidung, insbesondere des Corsets und dass sie das Radfahren während der Menstruation unterlassen. M. weist darauf hin, dass Radfahren eine Gelegenheit zu vielfacher unauffälliger Masturbation bei Frauen abgiebt und dass auch bei Männern dabei starke Erectionen beobachtet werden.

Jugendliche Individuen, deren Knochengerüst noch keine definitive Consolidation erlangt hat, müssen vor unweckmässig ausgeübtem, fehlerhaften Fahren bewahrt bleiben, da sonst das Radfahren die Gelegenheitsursache für Wirbelsäulenverkrümmung werden könnte.

Die mit der stark gesteigerten Muskelarbeit einhergehende hochgradige Zersetzung organischer Körpersubstanz kann, wenn sie durch die Nahrungszufuhr nicht wieder zum Ausgleich kommt, zur Abmagerung führen; auch ist die Gefahr der Acquisition von Infectionskrankheiten bei derartig Erschöpften grösser als bei anderen Individuen.

Die Erkältungskrankheiten selbst spielen beim Radfahren nur eine untergeordnete Rolle; natürlich ist die Gefahr der Erkältung besonders gross, wenn der Radfahrer sich nach dem Erhitzen nicht zweckmässig verhält.

Schädliche Einwirkungen auf das Herz sind dem übertriebenen unsachgemässen Radfahren ganz besonders eigenthümlich. Eine schwere Gefahr für das Herz des Radfahrers schliesst das Anhalten des Athems und ein gleichzeitiges forcirtes Fahren bergan in sich; nach solcher Ueberanstrengung zeigt sich ebenso wie nach sexuellen Excessen, dass der Puls stark dikrot wird, der Blutdruck sinkt, die Frequenz der Herzthätigkeit steigt; vor der leicht möglichen Coincidenz dieser beiden schädlichen Möglichkeiten ist ganz besonders zu warnen. — M. berichtet von 7 von Oertel beobachteten Patienten, bei denen ohne sonstige vorangehende Krankheitserscheinung während des (meist bergan) Radfahrens sich plötzlich Schwächegefühl meist bis zur Ohnmacht einstellte mit Depression auf der Brust, Blässe des Gesichts, leichter Cyanose; objectiv zeigte sich bei diesen Patienten vergrösserte Herzdämpfung, sehr accentuirter Pulmonalton, unregelmässige aussetzende Herzaction bei verringerter bis auf 48 Schläge in der Minute gehender Frequenz.

Ueber das Radfahren bei bereits bestehenden pathologischen Zuständen oder Eigenthümlichkeiten des Organismus äussert sich M. in der Weise, dass er für die Kindheit und das Greisenalter ausgedehntes Radfahren möglichst einschränken und recht oft ganz versagen möchte. Absolut muss das Radfahren Kindern dann verboten werden, wenn sie sich in der Reconvaleszenz von fieberhaften Krankheiten befinden. Beim Greise giebt die Arteriosklerose eine strenge Contraindication für das Radfahren ab. Für alle Fälle von Albuminurie soll das Verbot des Radfahrens ein strictes sein, da die Eiweissausscheidung durch die Anstrengung vermehrt wird; bei harnsaurer Diathese dagegen könnte das Radfahren einen günstigen Einfluss ausüben.

Leichtere Affectionen der weiblichen Genitalorgane, mildere Formen der chronischen Störungen der Beckenorgane werden durch das Radfahren gebessert und geheilt. Auch bei Krankheiten der Respirationsorgane ist es hier und da geglückt, günstige Beeinflussung der Krankheit durch das Radfahren herbeizuführen. Während einer acuten Progredienz eines Processes in der Lunge, bei Verdacht der Möglichkeit der Entstehung einer Haemoptysis ist natürlich das Radfahren durchaus verboten. Beim Emphysem ist das Radfahren ganz ausgeschlossen. Bei Herzfehlern kommt das Radfahren, wenn man sich zu dieser Uebung überhaupt entschliessen könnte, nur mit der allergrössten Beschränkung und mit sorgfältigster Ueberwachung in Frage.

Ob das Radfahren zu empfehlen oder zu verbieten ist, dazu gehört für jeden Sonderfall die eingehende Kenntniss der physiologischen Einwirkung der Uebung und die sorgfältigste vorangehende körperliche Untersuchung der in Betracht kommenden Person.

Bock (Berlin).

## Aerztlicher Verein zu Hamburg.

Sitzung vom 2. Juni 1896.

Herr Prochownik berichtet über einen von ihm vor wenigen Tagen operirten Fall. Es handelte sich um eine Multipara, die vor einer Reihe von Wochen von anderer Seite entbunden war. Bei der Entbindung war es auf nicht erklärte Weise zu einer Ruptur der Harnblase gekommen und Votr. fand, als die hochfiebernde Kranke zur Aufnahme kam, eine Vesico-Vaginalfistel, ausserdem klagte die Pat. über sehr heftige Schmerzen in der linken Lumbalgegend, die nach ihren Angaben auch nach den früheren Entbindungen bestanden haben sollen. Als weitere Complication trat eine Cystitis auf. Die mehrfach vorgenommene Untersuchung der Kranken liess keine Erkrankung der Niere nachweisen, die Schmerzen waren aber ungemein heftig und die unregelmässige Fiebercurve blieb bestehen. Nach Schluss der Fistel wurde deshalb eine Incision in der Nierengegend gemacht — der Zustand der Pat. machte es unmöglich, durch Katheterismus der Ureteren vorher über den Zustand der anderen Niere Gewissheit zu erlangen — und hierbei zuerst nur ein vergrössertes Organ gefunden, das nach Punctionen in das Gewebe keinen Eiter zu enthalten schien. Erst durch Einschnitte in das Parenchym gewann man Klarheit, denn die ganze Niere war, wie das vorgezeigte Präparat beweist, von kleinen Abscessen durchsetzt. Wahrscheinlich ist die Erkrankung aber nicht, wie in dem neulich von Israel publicirten Fall, einseitig, denn der nach der Operation eingetretene Temperaturabfall hat nicht angehalten.

Herr Reineke: Zur Epidemiologie des Typhus in Hamburg.

An der Hand zahlreicher Karten und Tafeln weist der Votr. nach, dass in Hamburg der Typhus wie auch die Cholera und der Brechdurchfall in erster Linie seine Verbreitung durch das Elbwasser gefunden hat. Nach Fertigstellung der Filterwerke ist die Morbidität an Typhus und Brechdurchfall sofort gefallen. Ausserdem ist zu beachten, dass  $\frac{1}{10}$  sämmtlicher eingelieferten Typhusfälle vom Hafen stammt, so dass es sich also hier entweder um auswärts Infiltrirte oder um Personen handelt, die das Rohwasser getrunken haben. Ganz auffallend sind eine Anzahl gleichzeitig auf einer Schiffswerft vorgekommener Erkrankungen an Durchfällen, von denen ein Theil später als Typhus im Krankenhaus zur Aufnahme kam. Von den zahlreichen Arbeitern erkrankten nur solche, die Wasser aus dem eigenen, augenscheinlich nicht gut functionirenden Filter getrunken hatten, während die übrigen, welche das Wasser der städtischen Leitung genossen hatten, gesund blieben. Ganz sicher konnte ferner in einer Reihe anderer Fälle die Verbreitung durch die Milch nachgewiesen werden; ausserdem kann jedenfalls das auf der Elbe zur Stadt gebrachte Gemüse durch das Wasser leicht infiltrirt werden. Mit Bestimmtheit war auch in Cuxhaven der Zusammenhang zahlreicher Typhusfälle und der Verunreinigung oberflächlicher Wasserläufe durch Dejectionen Erkrankter nachweisbar. In Betracht zu ziehen ist natürlich auch die individuelle, zeitliche und örtliche Disposition,

und die Bekämpfung der Krankheit durch Assanirung des Bodens bleibt jedenfalls ein wichtiges Moment. Votr. glaubt aber nicht, dass die Reinigung des Untergrundes, wie es Pettenkofer nennt, der wirksame Factor hierbei ist, sondern dass das Fernhalten der Krankheitserreger vom Wasser die erste Rolle spielt. Aus diesem Grunde wird man nach Möglichkeit darauf bedacht sein müssen, die Abgänge der Kranken, ehe sie in das Sieb gehen, zu desinficiren, um keine virulenten Keime ins Elbwasser dringen zu lassen.

Reunert (Hamburg).

## Société des sciences médicales de Lyon.

Sitzung vom März 1896.

Herr Bérard demonstrirt eine Citrone, die als Pessarrium gedient hat. Seit 22 Jahren hatte eine 68jährige Frau gegen ihren Prolapsus uteri mit Cystocele und Rectocele eine Citrone in die Scheide eingeführt. Die von Bérard herausgeholte Citrone zeigte keine Veränderung, keinen üblen Geruch und keine Spur von Schimmel oder Fäulnis. Dieselbe befand sich seit 6 Wochen in der Vagina, als Patientin ihre Entfernung verlangte. Bisher hatte sie dieselbe jeden Monat ohne Mühe selber herausgenommen. Die Kranke erklärte, mit dieser Behandlungsmethode stets die vorzüglichsten Resultate erzielt zu haben, und wies auf die leichte Einführung und mühelose Entfernung mit der Hand hin.

Als die Extraction mit einer Museux'schen Zange ausgeführt und das sonderbare Pessarrium durch eines der gewöhnlich gebrauchten ersetzt wurde, zeigte Patientin grosses Widerstreben gegen letzteres. R.

## Société médicale des Hôpitaux (Paris).

Sitzung vom 22. Mai 1896.

Herr Dalché berichtet über einen Fall von Pyrogallolvergiftung nebst toxischer Hämoglobinurie.

Ein 28jähr. Mann hatte am 29. März im Laufe des Abends 15,0 g Pyrogallulsäure in einem Glase Wasser (unter Zusatz von Absinth) heruntergeschluckt. Er empfand alsbald in der Gegend der Speiseröhre und des Magens ein Gefühl von Brennen nebst Uebelkeit. Um 11 Uhr Abends stellte sich reichliches Erbrechen von schwarzen Massen ein. Dasselbe dauerte die ganze Nacht und den folgenden Tag an. — Erst am nächstfolgenden Tage erfolgte die Aufnahme des Kranken (Hôpital Beaujon). Die Temperatur beträgt 38,5. Der Urin ist fast schwarz und enthält 2,75 Albumen im Liter und 24,33 Harnstoff. Er ist frei von Zucker und zeigt einzelne rothe Blutkörperchen. Mit dem Spectroskop wird Methämoglobin und Oxyhämoglobin nachgewiesen. Herz und Lunge bieten nichts Abnormes. Patient klagt über Zuckungen in den Armen und Schmerzen (auf Druck) in den Muskeln. Er geht am folgenden Tage im Coma zu Grunde. Bei der Autopsie wurde keine Veränderung des Verdauungstractus beobachtet. Herz, Gehirn und Lungen zeigten ein normales Verhalten. Die Nieren waren ziemlich gross und von schwärzlichem Aussehen.

Die Harncanälchen waren mit strahlenbrechenden Kugeln angefüllt. In den Capillaren und grossen Venen fanden sich Coagula. — Diese verschiedenen Veränderungen deuteten auf eine erhebliche Alteration des Blutes hin, aber sie waren nicht mit den in den meisten Fällen von Hämoglobinurie vorkommenden Läsionen zu vergleichen, denn die Nierenepithelien enthielten keinen die Eisenreaction gebenden Pigmentstaub. Die Milz zeigte partielle Hypertrophie des Lymphapparates und stellenweise Granulationen, die dieselbe mikrochemische Reaction gaben wie die Kügelchen der Harncanälchen. Es existirte demnach in diesem Falle eine bedeutende Alteration des Blutes mit Zerstörung der Blutkörperchen. Die Veränderungen in den Nieren differirten jedoch in bemerkenswerther Weise von denjenigen, welche die Hämoglobinurie im Allgemeinen und die paroxysmale Hämoglobinurie im Besondern kennzeichnen.

(*La Semaine méd.* 1896, No. 27.)

R.

#### Société de thérapeutique (Paris).

Sitzung am 11. März 1896.

#### Vesicatores und Albuminurie.

Herr Huchard berichtet über einen Fall von Albuminurie und von subacuter Urämie in Folge der Anwendung eines Vesicators.

Jedermann weiss, dass ein Vesicator von 12 qcm während 12 Stunden angewandt sehr selten Nierenstörungen hervorruft. Erst die wiederholte Anwendung dieses Mittels, das nicht mehr häufig gebraucht wird, soll Nephritiden bewirken. Germain Sée berichtete schon 1892 von einer Nierendegeneration in Folge von aufeinanderfolgendem Gebrauch von 120 Vesicatores, und Potain hat eine 6 Monate dauernde Nephritis beschrieben in Folge von 12 Vesicatores. In dem Falle des Vortragenden traten die Störungen schon nach einem Vesicator ein. Es handelte sich um eine 18 jährige Pat. ohne Tuberculose und Albuminurie, die wegen gastrischer Störungen mit Obstipation und Schmerzen im Munde im Spital aufgenommen wurde und ein Vesicator 6 : 8 cm 12 Stunden lang bekam. Nach Verlauf dieser Zeit waren folgende Störungen eingetreten: das Gesicht war gedunsen, die Extremitäten ödematös, es bestand Uebelkeit und Erbrechen, das Herz hatte Galopprrhythmus, es traten convulsive Bewegungen auf und es bestand fast vollständige Anurie. Es war also eine acute Cantharidin-Nephritis aufgetreten. 10 Tage nach einer geeigneten Behandlung verschwanden die Oedeme, die Urinmenge stieg von 50 auf 1600 g, der Puls war 44 und nur das Gesicht blieb noch mehrere Tage gedunsen. Die Behandlung bestand in 1. Purgation (Calomel und Ammonium), 2. zwei Aderlässen von 300 resp. 350 g, 3. 10 blutigen Schröpfköpfen in der Nierengegend, 4. purgirenden Klysmata, 5. einer Mixtur mit 2—3 g Theobromin *pro die*, 6. Einpackung in ein nasses Laken, 7. einem Enteroklysmata von 3—4 Liter gekochtem Wasser.

Die Behandlung bezweckte hauptsächlich die Anregung der Nierenfunction durch Theobromin und feuchte Einpackung.

Huchard kommt zu folgenden Schlüssen: 1) Vesicatores müssen verboten werden. 2. Ves-

catore können Nephritis hervorrufen und es sind 2 Todesfälle nach der Anwendung derselben beobachtet worden. 3. Sie können endlich bei arteriosklerotischen Menschen eine Urämie verursachen, wo eine latente Nephritis nur auf die Gelegenheit wartet, offenbar zu werden.

Die Vesicatores haben sich überlebt.

Herr Ferrand findet das Urtheil von Huchard zu streng und will sich dieses Heilmittels nicht berauben. Bei Fällen, wo Albuminurie besteht, wendet er es nicht an, bei anderen Fällen findet er das Verbot übertrieben.

Herr Bardet hält das Verbot des Vesicators für richtig, aber die Vesication für nützlich und wünscht daher Vesicantien, welche die Vortheile der Cantharidinvesicatores haben ohne deren Nachtheile.

Herr Vigier empfiehlt die Anwendung des Cantharidins in einer Kautschukmasse, und zwar für 6 Stunden.

Herr Créquy erhebt Einspruch gegen die Anwendung der Vesicatores in bestimmten Fällen. Es ist unnöthig bei Kindern, deren Pneumonie ohne Arzt und Medicin zur Heilung kommt. Wenn man es trotzdem anwenden will, darf es nur 2 bis 3 Stunden liegen. Dagegen wirken grosse Vesicatores von 18 : 20 wunderbar bei Hydarthrosen, und man kann die Wirkung noch verstärken durch Compressen mit heissem Wasser.

Bei der Anwendung der Vesicatores muss man also berücksichtigen: 1. das Alter des Patienten und 2. den Ort der Anwendung. Bei der Anwendung auf die Extremitäten hat man keinen Nachtheil beobachtet.

Herr Mathieu hält das Vesicator für nicht nützlich, da es zuweilen eine schwer heilbare Nephritis und immer eine Wunde hervorruft, die inficirt werden und zu einem Erysipel Veranlassung geben kann.

Er verbietet die Anwendung: 1. bei der Pleuritis, einer cyclischen Krankheit, die spontan heilt. In der Periode der Aufsaugung des Ergusses, wo man am leichtesten zur Anwendung geneigt ist, kann seine Wirkung sehr gut durch ein Purgativ herbeigeführt werden. 2. Bei der Bronchopneumonie, wo die Indicationen für das Vesicator vollständig erfüllt werden können durch ein alle 3 Stunden wiederholtes kaltes Bad von 23°, welches den Husten vermindert, den Schmerz lindert und die Respiration erleichtert.

Herr Créquy hält die kalten Bäder bei der Bronchopneumonie für ebenso barbarisch wie die Vesicatores.

Herr Ferrand glaubt, dass das Vesicator ebensogut zu jeder Zeit eine Pleuritis zur Resorption bringen kann, wie eine Hydarthrose des Kniegelenks. Man beobachtet allerdings zuweilen durch das Vesicator eine Vergrösserung des Ergusses, doch ist dieselbe nur vorübergehend und stets folgt eine rasche Resorption.

Herr Capitan unterscheidet cyclische und acyklische Pleuritiden. Er hat niemals von Vesicatores zur Ableitung Gutes beobachtet. Gibt es dafür nicht Salicylpräparate und Antipyrin oder die Injection von cantharidinsurem Natron?

Herr Huchard spricht gegen die Verurtheilung des kalten Bades durch Créquy. Das Bad

ist unnöthig bei den Pneumonien der Kinder, welche spontan heilen, aber es ist von sehr guter Wirkung bei Nephritiden und Bronchopneumonien: es befördert Ruhe und Schlaf und ist angenehm für den Kranken. Seine Ausführung hat nichts Barbarisches. Vielmehr ist barbarisch die Anwendung eines Vesicators, welches im Verlauf einer Kniegelenktuberculose eingeschlummerten Störungen, welche eine Hydarthrose oft verhüllt, wieder erwecken kann und sicher bei arteriosklerotischen Menschen, wo die Niere zu versagen droht, eine Nephritis hervorruft.

Sitzung am 25. März 1896.

Vesicatore und Vesication (Fortsetzung der Discussion).

Herr Ferrand: Soll das Vesicator, ein Lieblings-Heilmittel unserer Väter, heute verdammt werden? Alle Reactionen verbrennen stets das, was vorher verehrt wurde, aber kritische Geister haben das Bestreben, alles was von einer Methode oder einer Behandlungsweise gut ist, zu bewahren und hervorzuhoben.

Man hat das Vesicator von der Vesication getrennt und verurtheilt das Cantharidin-Vesicator. Man sagt, es ist nicht nützlich und gefährlich.

Ist es unnützlich?

Nein, sagten Hippokrates und die alten therapeutischen Meister.

Nein, sagen die Physiologen, denn es vertreibt den Schmerz, da es in dem Gefäßgebiet günstige Veränderungen hervorbringt durch Erweiterung oder Verengung der Blutgefäße und die Ernährung befördert.

Nein, sagen die Histologen, denn es ruft eine Neubildung der Phagocyten hervor.

Nein, sagen die Therapeuten, denn die in die Circulation gelangten activen Stoffe bewirken Atrophie, Auflösung des darunterliegenden Gewebes und Verminderung des Fettpolsters.

Ist es gefährlich?

Meiner Ansicht nach nicht mehr als andere schlecht angewandte therapeutische Mittel.

Man behauptet:

1. Es bewirkt eine Wunde, welche zur Infection Gelegenheit bietet; aber es entsteht nur eine Wunde, wenn die Epidermis, die man schonen kann, nicht mehr vorhanden ist, und eine Wunde kann man durch Watte verbinden.

2. Es bewirkt Nephritis. Eine solche habe ich niemals beobachtet. Die Störungen, welche Huchard auf das Vesicator schiebt, können auch durch die 15 Tage dauernde Obstipation der Kranken bedingt werden und stercorämisch sein.

Ausserdem giebt es, wie bekannt, Nephritiden, die plötzlich ohne bekannte Ursache auftreten, und wenn dann zufällig ein Vesicator liegt, darf man nicht sagen, das Vesicator hat die Nephritis hervorgerufen.

Endlich braucht ein Vesicator nicht eine zu grosse Fläche und diese nicht länger als 5—6 Stunden zu bedecken.

Natürlich muss man auf die individuellen Eigenschaften der Kranken Rücksicht nehmen. Pidoux und Monneret hatten sehr gute Erfolge mit Vesicatoren bei anämischen und kachektischen Greisen. Cruveilhier wendete sie im Verlaufe

einer Nephritis an und ebenso Lancereaux. Kurz, das Cantharidin-Vesicator ist nicht gefährlicher als alle anderen Diuretica. In schwacher Dosis befördert es die Urinsecretion, in höherer Dosis bewirkt es zuweilen starke Congestion der Nieren; in ganz hoher Dosis kann es Degeneration des Nierenepithels bewirken. Es ist contraindicirt bei Kranken mit Arteriosklerose und Nierenaffectionen.

Herr Huchard verdammt den Gebrauch des Vesicators:

1. weil es eine Wunde macht, die infectirt werden kann,

2. weil es in den Organismus, der schon gegen eine Infection kämpft, noch ein neues Gift einführt.

Er verbietet es bei allen Infectionskrankheiten (Pneumonie, Bronchopneumonie), bei Herzleiden und bei Arteriosklerose. Vom practischen Standpunkte aus haben ohne Zweifel Points de feu und Vesicatore eine gewisse Hilfe für den Arzt, vom wissenschaftlichen Standpunkt dagegen ist ihre Anwendung nicht gerechtfertigt.

Ohne Zweifel hat Verneuil es nach A. Pari bei Epistaxis gerühmt! Ein Vesicator auf die Leber oder die Milzgegend bewirkt ein Aufhören der Epistaxis der rechten oder linken Seite. Was lehren die Arbeiten von Maurice Raynaud und die These von Bisson (1892)?

Bisson unterscheidet 3 Fälle. Die Vesication übt eine Wirkung aus, welche

1. entweder schnell und stark ist: der Blutdruck sinkt;

2. oder schwach: der Blutdruck steigt;

3. oder langsam: man beobachtet nach Neumann eine unbedeutende Anämie oder Congestion.

Meiner Ansicht nach ist es unmöglich, eine Excitation schwach oder stark, langsam oder schnell zu dosiren. Die Frage muss anders gestellt werden. Man muss nicht die verschiedenen Möglichkeiten der Ableitungen berücksichtigen, sondern das dazu verwandte Mittel und den Kranken. Ausserdem ist ein Ableitungsmittel stets indicirt, wenn der Kranke Schmerz hat, und diese Indication erfüllt sehr gut das Chlormethyl. Bewirkt ein Ableitungsmittel wirklich Heilungen? Ich will es glauben, möchte aber aufmerksam machen

1. auf die Gefahren der Ableitung durch Cantharidin,

2. auf die Nutzlosigkeit der Ableitung bei Infectionskrankheiten und gewissen Herzleiden.

Herr Adrian unterscheidet leichte Ableitung und Vesication durch Abfall der Epidermis, der nur durch Cantharidin bewirkt werden kann. Die Nebenwirkungen der Canthariden beruhen auf schlechter Zubereitung. Die beste Zubereitung macht der Apotheker Bidet in Nanterre, nämlich eine Lösung von Cantharidin in Chloroform mit etwas Wachs, welche in England und Amerika viel in Anwendung ist.

Herr Bardet wünscht die Ersatzmittel für die Canthariden zu kennen.

Herr Mathieu bleibt trotz der Einwände von Ferrand Gegner des Vesicators, denn

1. weiss man nicht, unter welchen Bedingungen dasselbe Anämie oder Congestion bewirkt,

2. weiss man nichts über die Wirkung auf die Phagocytose; die zur Vertheidigung des Or-

ganismus ausgewanderten Leucocyten können durch irgend welchen Einfluss von ihrer Function abgebracht werden. Wenn die Canthariden nur vorübergehend auf die Circulation wirkten, könnte man sie auch innerlich verordnen und dadurch die äusseren Wunden vermeiden. Kauterisationen und künstliche Abscesse an Stelle der Vesicatores haben sich überlebt, viel einfacher ist jedoch die Anwendung von kalten Bädern, Schröpfköpfen, Chlor-methyl und Senfmehl, wodurch man die Haut intact lässt, den Schmerz vermindert und eine Ableitung bewirken kann so stark, so ausgedehnt und oft, wie man wünscht.

Herr Legendre ist überzeugter Gegner des

Vesicators, er hält es aber nicht für practisch, einen Unterschied zu machen zwischen practischer Anwendung und wissenschaftlicher Berechtigung, sondern will festgestellt haben, ob man das Cantharidinvesicator anwenden soll und was man überhaupt unter Ableitung versteht und endlich welche Gefahren es hat.

Herr Ménard hält das Vesicator nützlich in der Veterinärmedizin zur raschen Auflösung von serös-blutigen Schwellungen, Sehnenentzündungen etc. und hat niemals Nephritis beobachtet.

(*La médecine moderne 1896. No. 25-26.*)

Dreus (Hamburg).

## Referate.

1. Beiträge zur physiologischen Chemie der Thyreoidea. I. Mittheilung von Dr. Siegmund Fraenkel in Wien. (Separatabdruck aus No. 13, 14 und 15 der „Wiener medicinischen Blätter“ 1896.)

2. Die wirksame Substanz der Schilddrüse. Vorläufige Notiz von E. Drechsel. (Centralblatt für Physiologie Bd. IX, No. 24, 1896.)

3. Ueber die Jodverbindungen der Schilddrüse. Von E. Baumann. (Separatabdruck aus der „Münch. medic. Wochenschr.“ No. 17, 1896.)

Nach den früher besprochenen Veröffentlichungen Baumann's wird den Schilddrüsen durch Behandlung mit verdünnter Salzlösung die jodhaltige Substanz allmählich völlig entzogen und in dem Maasse als letztere in Lösung geht, nimmt die Wirksamkeit der Drüsensubstanz ab. Aus der Lösung wird nach Ansäuern mit Essigsäure beim Kochen reichliches Eiweisscoagulum abgeschieden, welches alles Jod und die ganze wirksame Substanz der Thyreoidea enthalten soll.

Zu diesen Beobachtungen nun stehen die Angaben S. Fraenkel's in durchaus scharfem Gegensatz.

F. behauptet, dass die wirksame Substanz der Schilddrüse in das rein wässrige Extract übergehe. Die mit Essigsäure aus den filtrirten Auszügen gefällten Niederschläge seien sowohl beim Menschen wie bei Thieren unwirksam, während die Filtrate der Eiweissfällung die wirksame Substanz, das Thyreoantitoxin Fraenkel's enthalten sollen.

Fraenkel erklärt daraufhin nun sein Thyreoantitoxin mit der von Drechsel mittels der Phosphorwolframsäure abgeschiedenen Base identisch und stellt gleichzeitig eine Theorie auf, nach der er den verschiedenen in der Schilddrüse gefundenen Körpern differente Gebiete ihrer Wirksamkeit zuweist, wobei er aber zwischen ihrer physiologischen Function im normalen Organismus und ihrer Wirkung in der Therapie unterscheidet.

Das Thyrojojin Baumann's wäre nach F. sowohl seiner Darstellung, als auch seinen Eigenschaften nach ein Gewebsbestandtheil, während es sich bei dem Thyreoantitoxin und der Drechsel-

schen Base sicher um Secretbestandtheile handle. Man müsse im Schilddrüsenstoffwechsel drei Gruppen von Körpern unterscheiden:

1. Stoffe, welche der Schilddrüse zugeführt werden, um daselbst verändert zu werden (Notkin's Thyreoproteid?) und welche bei Extirpation der Drüse sich im Organismus anhäufen und Vergiftungsercheinungen hervorrufen.

2. Eine Substanz, welche diese Entgiftung bewirkt. Als diese glaubt F. die unbekanntere Muttersubstanz des Thyrojojins auffassen zu dürfen, welche, an das Schilddrüsen-gewebe gebunden, nicht in den Kreislauf gelange.

3. Substanzen, welche die Schilddrüse producirt und mittels innerer Secretion in den Kreislauf bringt (Thyreoantitoxin und die Basen von Drechsel). Diese letzten Substanzen wären demnach auch ausschliesslich im Stande, den Symptomencomplex der thyreopriven Cachexie und Tetanie zu beeinflussen.

Baumann macht Fraenkel gegenüber mit Recht geltend, dass, wenn dessen Angaben richtig wären, dem Thyrojojin, das ja bei der Verdauung aus den gefällten Eiweisskörpern abgespalten wird, jede Wirksamkeit abgesprochen werden müsste. Dem scheinen aber die bisher auch von Seiten anderer Autoren berichteten Ergebnisse zu widersprechen. Fraenkel beruft sich in der vorliegenden Publication auch auf die Mittheilung Drechsel's, in welcher er seine Angaben bestätigt findet.

Drechsel verfütterte den Rückstand mit Wasser (bei 35°) extrahirter Schweineschilddrüsen an thyreoidektomirte Thiere ohne Erfolg. Er ent-eiweissete den wässrigen Auszug mit Essigsäure durch Kochen, fällte mit Phosphorwolframsäure und kochte den Niederschlag mit Wasser aus. Sowohl der unlösliche, als auch der in Wasser lösliche Niederschlag wurden mit Baryt zersetzt, mit Schwefelsäure neutralisirt. Die erhaltenen Rückstände krystallisirten in beiden Fällen und beide so gewonnenen Substanzen erwiesen sich bei der Verfütterung an thyreoidektomirte Thiere als wirksam, wenngleich in nicht sehr hohem Maasse.

Drechsel glaubt voraussetzen zu müssen, dass der eine dieser Körper mit der von Fraenkel gefundenen Base identisch ist, es bleiben dann immer noch die zweite Drechsel'sche Substanz und das Baumann'sche Thyroiodin, so dass man zu der Annahme mehrerer wirksamer Substanzen in der Schilddrüse käme.

Entgegengesetzt den Resultaten Drechsel's und Fraenkel's sind die von Letzterem citirten Beobachtungen Hutchinson's<sup>1)</sup>, welcher eiweissfreie Extracte und die Eiweisskörper der Drüse darstellte. Er fand die eiweissfreien Extracte unwirksam. Die Eiweisskörper theilt er in Nucleoalbumin und jodhaltige Colloidsubstanz, welche letztere allein wirksam ist, sogar ebenso wirksam, wie die frische Drüse.

Uebrigens will Fraenkel neuerdings aus der Schilddrüse auf eine von der Baumann'schen Methode gänzlich verschiedene Weise eine sehr jodreiche Substanz dargestellt haben, welcher auch ganz andere physiologische und chemische Eigenschaften zukämen (sie sei nämlich im Wasser löslich) als dem Thyroiodin Baumann's. Ueber diese Substanz und ihre Darstellung verspricht F. am Schlusse seiner Publication demnächst ausführlich zu berichten. Demgegenüber sieht Baumann sich veranlasst, dieses Vorhaben als Eingriff in das soeben erst von ihm selbst erschlossene Arbeitsgebiet entschieden zurückzuweisen, und möchte andererseits zunächst die Publication der allerdings noch lange nicht als erbracht anzusehenden Beweise für die Fraenkel'schen Behauptungen nicht allzulange hinausgeschoben sehen.

*Eschle.*

**Ueber das Vorkommen von Jod im menschlichen Organismus.** Von E. Drechsel.

Die Thatsache, dass das hornige Achselskelett einer Gorgonia sehr reich an zum Theil organisch gebundenem Jod ist und dass diese Substanz dem Keratin der höheren Thiere in vieler Hinsicht sehr ähnlich ist, legte dem Verf. die Frage nahe, ob nicht auch bei höheren Thieren, speciell beim Menschen, ein Theil des in den Organismus eingeführten Jodes in die keratinösen Gebilde, namentlich in die Haare eintreten und daselbst abgelagert werden könne. Versuche, die D. in dieser Richtung anstellte, bestätigten diese Annahme, dass somit ein Theil des als Jodkalium in den Körper eingeführten Jods in den Haaren ausgeschieden wird.

Auch in einem von Prof. Kocher exstirpirten Kropfe liess sich Jod sehr schön nachweisen, so dass Verf. die diesbezüglichen Baumann'schen Befunde bestätigen kann.

(*Centralblatt für Physiologie 1896, Bd. IX. No. 24.*  
*Eschle (Freiburg i. Br.).*)

**Ueber die Behandlung der Fettleibigkeit und Ichthyosis mit Schilddrüse.** Von Dr. Jevzykowski.

Verf. behandelte 10 Fälle von Fettleibigkeit und einen veralteten Fall von Ichthyosis mit sehr gutem Erfolg durch Darreichung von trockenem Thyreoidin, von welchem 60 Centigramm einer

Kalbschilddrüse gleichkamen. Die Dosis betrug 30 bis 50 Centigramm: Bei keinem Fall wurden irgendwelche der von den Autoren beschriebenen mehr oder minder schweren Nebenwirkungen beobachtet. Nur in einem Fall von sehr starker Herzverfettung mit Erscheinungen von Erstickung, sehr schwachen Herztönen und unregelmässigem Puls bewirkte die Darreichung von 300 Tabletten Thyreoidin, wovon jede 50 Centigramm der getrockneten Schilddrüse enthielt, eine Gewichtsabnahme von 12 $\frac{1}{2}$  Kilo, und es trat eine Erweiterung des rechten Ventrikels ein mit Schwächung der Herzthätigkeit, aber diese Symptome verschwanden schon nach 14 Tagen.

(*La médecine moderne 1896, No. 23.*)

*Dreiss (Hamburg).*

**Ueber die diätetische Verwerthung der Fette bei Lungenschwindsüchtigen.** Von Dr. Felix Blumenfeld, 2. Arzt der Heilanstalt Falkenstein i. Th.

Da die Therapie chronischer Zehrkrankheiten heute in erster Linie eine Ernährungstherapie ist, entspricht dem modernen Bestreben, den Phthisikern in geringstem Volumen möglichst grosse Nährwerthe zu reichen, das Fett mit seinem hohen Calorienwerthe in bester Weise, und es muss in der Praxis das Augenmerk um so mehr darauf gerichtet werden, da der Kranke selbst meist geneigt ist, den Genuss des Fettes zu vernachlässigen. Schon z. Z. als man im Leberthran noch Kräfte vermuthete, welche den tuberculösen Process specifisch beeinflussen sollten, hatte die Praxis den richtigen Weg betreten und im Leberthran ein Mittel erkannt, welches sich als mächtiger Heber zur Förderung des Ernährungszustandes der Kranken erwies. Es ist auch meist nicht schwer, einem Patienten, wenn er überhaupt dem Leberthran zugänglich ist, bis etwa 40 g desselben zu verabreichen. Dieselben stellen die immerhin beachtenswerthe Summe von 370 Calorien dar, d. h. nahezu soviel, wie der Kranke bei mittleren Eiweismengen aus den Albuminaten bezieht.

Der Widerwille, welchen viele Kranke gegen Leberthran empfinden, hat dazu geführt, Ersatzmittel desselben zu suchen, namentlich da nur noch vereinzelte Autoren an einer Heilwirkung im engeren Sinne von Seiten des Leberthrans festhalten. Vor allem hat sich das Lipanin eingebürgert, welches aus Olivenöl unter Zusatz freier Oelsäure hergestellt wird. Dasselbe soll vermöge eines Gehaltes an freier Fettsäure leichter verdaulich, d. h. resorbirbar sein, wie das von dem Leberthran zuerst von Buchheim behauptet wurde.

Die moderne Phthisistherapie hat nun angefangen in hervorragendem Maasse von den Nahrungsfetten als Diäteticum Gebrauch zu machen, und die gezeitigten recht erfreulichen Erfolge (Dettweiler) lassen die Frage, die hier Verf. zur Entscheidung zu bringen sucht: ob die natürlichen Nahrungsfette, speciell die Butter, nicht von dem Schwindsüchtigen in gleicher Weise verwerthet werden, wie die erwähnten fettsäurereichen Nährmittel, von Wichtigkeit erscheinen.

Angesichts eben jenes hohen Nährwerthes der Fette einerseits und der grossen Neigung des

<sup>1)</sup> Brit. med. Journal 1896, 21. März, u. Centralbl. f. med. Wissen. 1896, No. 13, 28. März.



Phthisikern zu Verdauungsstörungen andererseits erscheint es, wie B. hervorhebt, geboten, jeden Vortheil zu benutzen, welchen eine leichtere Verdaulichkeit des einen oder des anderen Fettes bieten könnte. Während wir bei Gesunden und manchen Kranken nicht ängstlich besorgt zu sein brauchen, ob einige Gramm Fett durch den Koth zu Verlust gehen, ist das bei Lungenschwindsüchtigen anders. Wir müssen hier die Auswahl der Nahrung so treffen, dass von dem eingeführten Nahrungsmittel viel resorbirt wird, denn seine Aufnahmefähigkeit ist eine begrenzte und der auf Fettgenuss gerichtete Appetit ist eine heikle Grösse, mit der man sorgfältig Haus halten muss.

Die Stoffwechselversuche des Verf. beschränken sich nun auf vergleichende Untersuchungen der Butter- und Lipaninausnutzung. Als Resultat derselben ergab sich, dass das Lipanin trotz seines hohen Fettsäuregehaltes durchaus nicht besser von Lungenschwindsüchtigen ausgenützt wird, als die Butter, das wichtigste und vielgestaltigste Anwendungsfähige Nahrungsfett. Wo Unterschiede in der Ausnutzung beobachtet wurden, traten diese sogar zu Ungunsten des Lipanins zu Tage. Es bestätigte sich also auch hier die von Noorden für den Gesunden gefundene Thatsache, dass der gesunde Darm der Einfuhr von Fettsäure nicht bedarf, da erfahrungsgemäss auch die Resorption beliebiger Mengen Triglycerid gesichert ist und dass Leberthran und Lipanin keine günstigere Resorption als die Speisefette, speciell die Butter aufzuweisen haben.

Man kann also auf jenen Ersatz der Nahrungsfette verzichten und sich mit den gewöhnlichen Speisefetten begnügen, so dass der Kochkunst und der Fürsorge des Arztes der weiteste Spielraum gelassen bleibt.

Nur eine Voraussetzung ist, wie B. hervorhebt, stets zu beachten, nämlich tadellose Beschaffenheit der Nahrungsfette, denn kaum gegen irgend etwas Anderes ist der Geschmack und der Magen des Kranken empfindlicher, als gegen verdorbene Fette. Diese können in beträchtlicher Menge in Gestalt von Butter auf Brot genommen werden. Ferner ist es möglich, durch Auswahl des Kuhfutters der Milch einen erhöhten Fettgehalt zu geben. Bei der Unterbringung der übrigen Fette, wie Schmalz, Bratenfett und Speiseöl muss das Bestreben sein, dieselben so mit Kohlehydraten und Eiweiss zu verbinden, dass ihre Anwesenheit vom Geschmacke der Kranken möglichst wenig empfunden wird.

(*Zeitschr. f. klin. Medicin 1895, Bd. XXVIII, Heft 5 und 6.*)  
Eschle (Freiburg i. Br.).

**Die Verwerthung der Rhamnose vom normalen und vom diabetischen menschlichen Organismus.** Von Dr. Lindemann und Dr. May.

L. und M. haben mit Kahlbaum'scher Rhamnose, die ein echter Zucker, eine Methylpentose ist, 2 Versuche angestellt, einen an einem normalen Menschen und einen an einem diabetischen. Die gesunde Versuchsperson war ein muskulöser, ziemlich fettarmer Mann von 25 Jahren und 66 Kilo Körpergewicht. In diesem Versuche wurden von 99,2 g Rhamnose 7,782 g durch den Harn wieder ausgeschieden i. e. ungefähr 8 Pro-

cent. Der zweite Versuch wurde an einem Diabetiker von 32 Jahren gemacht, dessen Körpergewicht 80,9 Kilo betrug. In diesem Versuche wurden von den aufgenommenen 65 g Rhamnose 10,2 g = circa 16 Procent wieder ausgeschieden, und zwar durch den Harn 7,27 g = 11,7 Procent, durch den Koth 2,85 g = 4,4 Procent. Die Stickstoffausscheidung im Harne, welche an den dem Rhamnosetage vorhergehenden Tagen durchschnittlich 17 g betragen hatte, ging am Rhamnosetage auf 14,8 herunter, und erreichte in den 2 folgenden Tagen wieder ungefähr die vorhergehende Höhe (16,87 g). Der Versuch zeigt also zweifellos, dass auch vom Diabetiker die Rhamnose, wenn auch nicht in gleich hohem Grade wie beim Gesunden (88 Procent gegen 92 Procent) zerlegt wurde. Dieselbe wirkte auf den Eiweisserfall, wie man aus der N-Curve ersieht, ganz im Sinne eines Eiweisspaarmittels. Trotz der guten Ausnutzung in beiden Fällen aber können L. und M. die Rhamnose als ein Nahrungsmittel für Gesunde und Diabetiker nicht empfehlen, weil, ganz abgesehen von dem sehr hohen Preise (100 g kosten 16—25 Mark) und der infolge beständiger Filtration von Rhamnose zu befürchtenden Schädigung der Nieren, sich beim Diabetiker im Anschlusse an die Rhamnoseaufnahme die Ausscheidung von Traubenzucker geltend machte, die man ja gerade verhüten möchte.

(*Deutsches Archiv für klinische Medicin 1895, 56. Bd.*)  
H. Rosin (Berlin).

(Aus dem physiologischen Institut der Universität Zürich.)  
**Ueber den Modus der Resorption des Eisens und das Schicksal einiger Eisenverbindungen im Verdauungscanal.** Von Justus Gaule.

Die Untersuchungen G.'s lassen sich in folgende Sätze formuliren:

1. Es werden nicht bloss organische Eisenverbindungen, sondern auch anorganische, wie Eisenchlorid, resorbirt.

2. Die Resorption des Eisenchlorids geschieht, nachdem sich dasselbe mit den organischen Substanzen des Mageninhalts in eine organische Eisenverbindung umgewandelt hat.

3. Die Resorption geschieht im Duodenum, und zwar ausschliesslich in diesem. Sie ist weder im Magen noch im Dünndarm nachzuweisen.

4. Die Aufnahme geschieht durch die Darmepithelien und durch die centralen Lymphgefässe der Zotten, also in ähnlicher Weise wie bei dem Fett.

5. Zwei Stunden nach der Verbringung eines Eisenpräparates in den Darm lässt sich bereits in der Milz, in den Pulpazellen eine vermehrte Ablagerung des von Hall so genannten Eisenvoraths b nachweisen.

6. Der Vorgang der Eisenresorption ist ein vollkommen normaler und nicht aus einer Störung der normalen Thätigkeit zu erklären.

(*Deutsche med. Wochenschr. 1896, No. 19.*)  
Eschle (Freiburg i. Br.).

**Ueber die diuretische Wirkung von Sambucus nigra (Holunder).** Von Prof. Dr. G. Lemoine (Lille).

Der Holunder hat zu allen Zeiten therapeutische Verwendung gefunden, aber erst im Jahre

1880 wurde auf die diuretische Wirkung der Rinde von *Sambucus nigra* durch Martin Solon hingewiesen. Seither ist wenig davon die Rede gewesen. 1888 hatte L. eine Frau in Behandlung, die an allgemeinem Hydrops mit Lungenödem in Folge von Nephritis litt. Da die gewöhnlichen Mittel nichts nützten, wurde ein Infus der Holunderinde verordnet. Damit wurde ein günstiger Erfolg erzielt. Die bisher äusserst spärliche Urinmenge stieg schon am ersten Tage auf 400 ccm, am folgenden Tage auf 1500 ccm und erreichte nach 7 tägiger Behandlung die Höhe von 3500 ccm.

Von nun an bediente L. sich häufig des Aufgusses der Holunderinde in Fällen von Oedem oder Ascites in Folge von Herz- oder Nierenkrankheiten, und fast immer stieg die Urinmenge. — Nachdem auch durch Combemale an Thieren angestellte Versuche die diuretische Wirkung von *Sambucus nigra* ergaben, setzte L. seine Beobachtungen am Krankenbette fort. Er verabfolgt seinen Patienten eine Maceration oder Abkochung von 20,0—30,0 der Rinde auf 1 Liter Wasser. Seit 1894 brachte er jedoch ein sirupöses Extract in Anwendung, von dem die Kranken täglich 10,0 bis 15,0 erhielten. Das Präparat war in der Weise dargestellt, dass 10,0 des Extracts 10,0 der Rinde entsprachen. Mit diesem Holundersirup hat L. jedoch nicht so günstige Resultate erzielt wie mit der Maceration. Die Diuresis trat langsam ein und war nicht so reichlich, ausserdem zersetzte das Präparat sich bald und wurde unbrauchbar. — Das wirksame Princip aus der Rinde darzustellen, ist bisher noch nicht gelungen; doch konnte das Vorhandensein zahlreicher Substanzen, wie Baldriansäure, fette Körper, Gerbsäure, Kalisalze u. s. w. leicht nachgewiesen werden.

Die letzten Versuche über die diuretische Wirkung des *Sambucus nigra* stellte Verf. mit einem alkoholischen Fluidextract an, dem er zuerst die Bezeichnung *Sambucin* beilegte. Diese Benennung hat auch die von einem seiner Schüler angefertigte Doctordissertation (*Leccocq: Essai sur les effets diurétiques de la Sambucine. Lille 1895*). Damit jedoch die falsche Vorstellung vermieden werde, dass *Sambucin* ein Alkaloid oder Glykosid sei, hat L. in letzter Zeit diesem Präparat den Namen *Sambucium* gegeben. Und wenn L. fernerhin vom Holunder spricht, so meint er damit dieses alkoholische Fluidextract.

Die diuretische Wirkung des Holunders macht sich in allen pathologischen Fällen, bei Nephritis, Herz- und Leberaffectionen bemerkbar. Das Mittel kann allein oder abwechselnd mit anderen Diureticis (*Digitalis* oder *Caffein*) angewandt werden. *Sambucium* übt eine directe Action auf das Nierengewebe aus und seine Anwendung scheint auf keine ernste Contraindicationen zu stossen. Selbst bei Albuminurie schadet das Mittel in medicinaler Dosis nicht. Nur bei bereits vorhandener Diarrhoe tritt eine Steigerung des Durchfalls ein. Auf Herz und Gehirn wird kein ungünstiger Einfluss beobachtet und eine cumulative Wirkung existirt nicht.

Nach sehr grossen Gaben können bei Thieren

Th. M. 96.

Vergiftungserscheinungen, bulbäre Symptome (*Cheyne Stocke'sche* Athmung und Sinken der Temperatur und des Pulses) wahrgenommen werden. Beim Menschen sind aber bisher niemals Störungen des Athmungs- oder Circulationssystems beobachtet worden. Demnach hält Verf. den Holunder für ein Diureticum, das die grösste Beachtung verdient.

(*Bull. gén. de Thérap. 30. März 1896.*) R.

Ueber *Belladonna* bei der Behandlung der Epilepsie. Von *Féré* (Paris).

Verf. hat von Neuem Versuche mit der bereits im vorigen Jahrhundert gegen Epilepsie angewandten *Belladonna* angestellt. Er verabreicht das Mittel in Form des Extracts, in Pillen von 0,02 und steigert die Dosis nur alle 3 bis 4 Wochen. Auf diese Weise konnte er ohne störende Nebenwirkungen bis zu enormen Gaben von 0,76 und 0,80 in die Höhe gehen. Dabei hat er jedoch wahrgenommen, dass die Intoleranz sich plötzlich in Folge lebhafter Gemüthsbewegung einstellen kann. — Diese Behandlungsweise wurde bei denjenigen Kranken versucht, die andern Mitteln gegenüber nicht reagierten. Sie ergab jedoch nur vorübergehende Besserungen. Von 24 Patienten, die täglich 0,12—0,25 Extr. *Belladon.* nahmen, besserten sich nur 7 ein wenig. In einem Falle war jedoch der Erfolg recht befriedigend. Es handelte sich um einen Mann, der an impulsiven Attaquen und gehäuft auftretenden Schwindelanfällen (durchschnittlich 344 im Monat) litt. Von Januar bis Ende Juli 1893 nahm er täglich 0,08—0,20 Extr. *Belladon.* und hatte dabei durchschnittlich 195 Schwindelanfälle im Monat. Vom 1. August 1893 bis 30. April 1894 erhielt er 0,20—0,80 und die durchschnittliche monatliche Anzahl der Anfälle sank auf 26. Im April hatte er nur noch 4 Anfälle, und von da ab empfand er nur seltene und schnell vorübergehende Umnebelungen. Seither hat die Heilung sich von Bestand gezeigt, aber der betreffende Pat. hat auch die letzte Dosis (0,80) weiter fortgenommen. Man darf demnach die *Belladonna* nicht ganz ausser Acht lassen, besonders in solchen Fällen, wo die Bromsalze sich wirkungslos zeigen.

(*Journal des Connaiss. méd. November 1895.*)

R.

Ueber den Einfluss der Elektrizität auf den gesunden und kranken menschlichen Magen. Von Dr. E. Goldschmidt.

G. giebt nicht nur einen sehr guten Ueberblick über die Litteratur, welche diesen Gegenstand behandelt, sondern hat auch eigene Versuche über den Einfluss der Elektrizität auf den gesunden und kranken menschlichen Magen angestellt. Die Arbeit zerfällt in einen physiologischen und einen klinischen Theil. Die Resultate des ersten fasst G. in folgenden Satz zusammen: Die direkte Faradisation und Galvanisation des Magens hat auch bei starken Strömen (Rollensabstand 0; 15—25 M. A.) auf die motorische Thätigkeit des Organs, wenn überhaupt, nur einen unbedeutenden und inconstanten Einfluss, auf die secretorische aber gar keinen. — Dagegen führten

die therapeutischen Versuche des Verfassers zu folgenden Ergebnissen: 1. Die direkte Elektrisation des Magens ist ein ausgezeichnetes Mittel zur Bekämpfung von nervösen Magenbeschwerden, aber auch bei Magenaffectionen mit organischer Basis leistet sie gute Dienste. 2. Ein deutlicher Unterschied zwischen der Wirkung der Endogalvanisation und derjenigen der Endofaradisation ist nicht vorhanden, doch empfiehlt sich immerhin die Endogalvanisation (An. im Magen) mehr für die schmerzhaften, die Endofaradisation mehr für die functionellen Störungen des Magens. 3. Bei Anwendung der Endogalvanisation ist Voraicht in Bezug auf die Stärke des Stromes wegen der kautischen Wirkung der Elektrizität geboten. 4. Die Art und Weise der Wirkung der Elektrizität bei den Krankheiten des Magens ist noch dunkel.

(*Deutsches Archiv für klinische Medicin 1895, 56. Bd*)  
H. Rosin (Berlin).

**Die Erfolge der subcutanen und der intravenösen Kochsalzinfusion in der Behandlung der asiatischen Cholera.** Von Dr. J. Michael.

Man nimmt mit Griesinger die Heilungsziffer des Stadium asphycticum der asiatischen Cholera mit 20% an.

Durch die intravenöse Infusion nun wird diese Zahl nur in sehr geringem Maasse nach der günstigen Seite hin beeinflusst (22,22% Heilungen).

Durch M.'s subcutane Methode hingegen wird der Prozentsatz gerade verdoppelt (40,2% Heilungen). Da die Anzahl der zusammengestellten Fälle mehrere Tausende beträgt, da dieselben, besonders diejenigen der Hamburger Krankenhäuser, welche in erster Linie Berücksichtigung gefunden haben, unter gleichen Bedingungen, bei gleicher Schwere der Krankheit beobachtet sind, so wird man sich den aus dieser Statistik gezogenen Schlüssen kaum entziehen können.

Es ist dies trotz den nach Tausenden zählenden Mittheilungen über Choleraerapie, wie Verf. hervorhebt, das erste Mal, dass von einer Behandlungsweise der stringente statistische Beweis geliefert wird, dass sie einen entschiedenen Einfluss auf die Herabsetzung der Mortalität ausübt.

(*Festschrift zur Feier des achtzigjährigen Stiftungsfestes des ärztlichen Vereins zu Hamburg. Leipzig 1896.*)  
Eschle (Freiburg i. Br.).

(Aus der medicinischen Poliklinik in Jena.)

**Ueber den Gebrauch des Tannigens gegen Durchfälle.** Von Dr. G. Bachus.

Das von H. Meyer dargestellte Diaoctyltannin (Tannigen) hat die Eigenschaft, den Magen und oberen Theil des Dünndarms unzersetzt zu passiren und erst dort, wo die Reaction alkalisch wird, die Gerbsäure frei zu geben, den wirksamen Stoff also direct an die Orte zu bringen, welche er beeinflussen soll. B. kann bestätigen, dass Tannigen für den Magen vollkommen unschädlich ist. Erwachsene erhielten und vertrugen 3mal täglich eine gute Messerspitze, Kinder nahmen 3mal täglich 0,25, ohne dass jemals eine schädliche Einwirkung auf den Magen beobachtet wurde. Bei sehr kleinen Kindern muss das Pulver sorg-

fältig verrührt sein, damit Husten und Brechbewegungen vermieden werden. Sehr warme Milch oder andere warme Flüssigkeiten eignen sich nicht als Vehikel, da sich das Tannigen darin zu Klumpen zusammenballt (Reichmann).

B. behandelte im Ganzen 70 Kranke mit dem Präparat, darunter 47 Kinder. Die Erwachsenen litten zum grössten Theil an einer einfachen Form von Enteritis, beziehentlich an functionellen Darmstörungen, welche mit verstärkter Peristaltik einhergingen. In allen Fällen mit Ausnahme von zweien (dies waren Phthisiker mit tuberculösen Darmgeschwüren) trat eine auffallende Besserung der Erscheinungen ein. — Unter den Kindern befanden sich 41, die das zweite Lebensjahr noch nicht vollendet hatten; die meisten von ihnen waren unter einem Jahre und litten an Brechdurchfällen mittleren Grades. Bei ihnen wurde stets die Diät zuerst in Ordnung gebracht und dann das Tannigen entweder direct gegeben oder (in schwereren Fällen) verabreichte man vorher 3 Calomelpulver (zu je 0,008—0,01). Von diesen Kindern waren 35 nach 2—3tägiger Behandlung geheilt; 2 schieden nicht gebessert aus der Poliklinik, 4 starben. — Also auch bei den Brechdurchfällen der Kinder ist eine heilsame Wirkung des Tannigens sicher festzustellen und hier um so werthvoller, je weniger Arzneimittel sich sonst zur Beeinflussung des kindlichen Darms eignen.

(*Münch. med. Wochenschr. 1896, No. 11.*) R

**Der Gebrauch der Antiseptica bei der Diarrhoe der Kinder.** Von S. Femrick.

Nachdem nachgewiesen ist, dass die Mikroorganismen den wichtigsten Factor bei der Entstehung der kindlichen Diarrhoe bilden, ist die Behandlung auch eine dieser Aetiologie entsprechende geworden und hat die verschiedensten Antiseptica zu verwerthen gesucht. Dabei hat sich zugleich gezeigt, dass die früher empirisch gefundenen Mittel z. Th. dieser Indication entsprechen haben. Die Antiseptica lassen sich für den vorliegenden Zweck in 2 grosse Gruppen theilen, nämlich in solche, welche in Wasser löslich und unlöslich sind. Die ersteren, welche rasch resorbirt werden, können ihre antibacterielle und toxische Wirkung nur im Magen und oberen Theil des Dünndarms entfalten, die letzteren zeigen ihren Effect dagegen erst, wenn sie in den unteren Partien des Darmtractus zerlegt sind. Dort steht der Effect im directen Verhältniss zu der angewandten Dosis, hier aber handelt es sich um secundär gebildete Producte, deren antifermentative und giftige Wirkung durchaus nicht immer mit der Menge der eingeführten Medicamente übereinstimmt. Bei der Behandlung der Kinder ist ausserdem noch zu berücksichtigen, dass ein Theil dieser Mittel wegen des schlechten Geschmacks den kleinen Patienten nicht beizubringen ist, andere werden so rasch resorbirt, dass zur Erzielung der gewünschten Wirkung Mengen verwandt werden müssten, welche zur Vergiftung führen würden. Dadurch ist die Wahl unter diesen Medicamenten eine beschränkte. Die Resultate, welche der Verf. unter der nach diesen Gesichtspunkten geleiteten Therapie bei 500 Fällen erzielt hat,

sind folgende. Die acute Dyspepsie erfordert gewöhnlich nur eine Regelung der Diät ev. unter Anwendung eines Brechmittels und Ol. Ricini, um die schädlichen Ingesta zu entfernen. Besteht die Erkrankung schon mehrere Tage, so giebt man Calomel (0,01—0,02 dreistündlich), dagegen schadet die beliebte Salzsäuremedication in diesem Stadium mehr, als sie nützt, und soll erst bei beginnender Reconvalescenz in Combination mit Pepsin Verwendung finden. Die Ansicht, dass bei länger bestehenden Diarrhöen anschliesslich die unlöslichen Antiseptica am Platz sein sollen, ist nicht richtig, da sich auch in diesen Fällen der Process zum grössten Theil in den oberen Partien des Verdauungstractus abspielt. Als wirksamstes Mittel, das von den Kindern gut genommen wird und zugleich auch billig ist, verdient das Resorcin in verhältnissmässig grossen Dosen (F. giebt bei ganz kleinen Kindern vierstündlich 3 grain = 0,18) ausgedehnte Verwendung. Bei langem Bestehen der Erkrankung, wo es sich schon um Dickdarmaffectionen handelt, tritt die Behandlung mit unlöslichen Antiseptics in ihr Recht und unter diesem bewährte sich dem Verf. besonders das Benzonaphthol in grossen Dosen (2,5 in 24 Stunden).

*Brit. Med. Journ. 21. Dec. 1895. Reumert (Hamburg.)*

**Ueber Perityphlitis.** Von Dr. Hermann Kümmler, Chirurg. Oberarzt des neuen allgemeinen Krankenhauses zu Hamburg.

Auf eine grosse Zahl von entsprechenden Erfahrungen gestützt, trennt Verfasser die Fälle von acuter Perityphlitis in 3 Gruppen und unterscheidet schwere, mittelschwere und leichte.

Zu der Gruppe der schwersten Form sind die foudroyant verlaufenden Fälle zu zählen, bei denen uns meist in Folge einer Perforation oder Gangrän des Wurmfortsatzes eine diffuse septische Peritonitis mit schwerem Collaps, hochgradigem Meteorismus und dem Ileus ähnlichen Erscheinungen entgegentreit.

In diesen Fällen sollte man die Zeit nicht mit Versuchen einer internen Medication verstreichen lassen. Die recht ungünstige Prognose kann nur durch ein sofortiges operatives Eingreifen gebessert werden. Bei Patienten, die ihm in schwer collabirtem Zustande mit kleinem, fadenförmigem Pulse von 140 und mehr neben den anderen schweren Erscheinungen überwiesen werden, steht K. von jedem Eingriffe ab.

Die mittelschweren Fälle sind das eigentliche Gebiet, auf dem durch eine richtige Therapie Erfolge erzielt werden können. Diese festzustellen, den geeigneten Zeitpunkt für ein operatives Eingreifen zu erfassen, ist oft ungemein schwierig. Man kann nicht eine bestimmte Reihe von Tagen angeben, wie es oft geschieht, während deren man eine interne Therapie einleiten soll, um dann beim Fehlen des Erfolges operativ vorzugehen, sondern man muss in jedem einzelnen Falle abschätzen und erwägen, was zu thun ist. Wenn man sieht, wie viele oft sehr schwere Fälle unter der Opiumtherapie (namentlich per Rectum zur Schonung des Magens) in Verbindung mit Ruhe, Eis und Nahrungsentziehung sich bessern und zur vorläufigen Heilung gelangen, so darf man wohl der Resorptionskraft

des Peritoneums eine recht hohe Bedeutung beilegen. Verf. ist in dieser Hinsicht im Laufe der Jahre bedeutend conservativer geworden!

Tritt unter der erwähnten Therapie in wenigen Tagen keine Besserung ein, wird vor allem das Verhalten des Pulses ein ungünstigeres oder tritt nach einigen Tagen der Besserung von Neuem eine Fiebersteigerung und Verschlechterung des Allgemeinbefindens ein, so sollte man nicht zögern und zum Messer greifen.

Sind Anzeichen eines perityphlitischen Abscesses da, so wird gewiss die baldige Eröffnung desselben eine allgemein anerkannte Forderung sein, zumal es sich in diesen Fällen nicht um einen technisch schwierigen Eingriff, sondern um eine Incision zur Entleerung des vorhandenen Eiters handelt. Gelingt bei dieser Gelegenheit die gleichzeitige Entfernung des Wurmfortsatzes, so ist dadurch einem Rückfall dauernd vorgebeugt, während es andererseits nicht richtig ist, unter allen Umständen die Resection des Wurmfortsatzes, namentlich bei derberen Verwachsungen, erzwingen zu wollen.

Die leichten Fälle von Perityphlitis, welche meist nach wenigen Tagen der Bettruhe und interner Medication zu genesen pflegen, sind während des acuten Anfalls ein ausschliessliches Gebiet der inneren Medicin.

Ein entschiedener Anhänger der operativen Therapie dagegen ist K. bei der recidivirenden Form der Perityphlitis. Ob ein Anfall der erste und letzte sein wird, ob mit dem nächsten jeder weitere Rückfall ausgeschlossen ist oder ob immer Recidive eintreten werden, ob eins der nächsten zum Tode führt, das vermag kein Mensch vorauszusagen. Eine Operation, welche derartige Kranke — über denen stets eine gefahrdrohende Wolke hängt, die in ihrem Beruf und Genuss von Leben und Gesundheit gehindert sind und nicht wissen, ob der nächste Anfall vielleicht ihr Ende herbeiführt — zu gesunden Menschen zu machen vermag, ist entschieden eine segensreiche und nicht nur gerechtfertigt, sondern auch dringend geboten. Direkt nach dem ersten perityphlitischen Anfall die Operation auszuführen, hält K. nicht für empfehlenswerth.

*(Festschrift zur Feier des achtzigjährigen Stiftungs-festes der Aerztlichen Vereins zu Hamburg. Leipzig 1896.)*  
Eschle (Freiburg i. Br.)

(Aus der chirurgischen Klinik in Graz.)

**Ueber die Technik der Darmnaht.** Von R. von Frey.

Bei dem Mangel einer erschöpfenden Zusammenstellung der verschiedenen zahlreichen Darmnahtmethoden, welche ein objectives Urtheil über die vielen Beschreibungen in- und ausländischer Autoren erlaubte, ist es als ein besonderes Verdienst des Verfassers anzusehen, dass er in einer eingehenden Arbeit alle die einzelnen Darmnahtmethoden einmal zusammengestellt und einen Theil derselben auf ihren practischen Werth experimentell geprüft hat. Von der alten Methode der Inder, bis zur Anwendung der Anastomosenplatten und Knöpfe werden alle im Gebrauch gewesenen und noch gebräuchlichen Darmnahtmethoden beschrieben und durch beigefügte Figuren schnell und leicht verständlich gemacht.

Die Experimente erstrecken sich auf die circuläre Darmaht nach Kummer, die circuläre Naht über eingelegte Knochenröhren nach Neuber, die circuläre Darmaht und Enteroanastomose mittels der Murphy'schen Knöpfe, die Enteroanastomose nach Senn, die Enteroanastomose statt circulärer Darmaht nach Braun und auch einige eigene Versuche.

Das Resultat der Versuche ist, dass v. F. die Enteroanastomose nach Darmresection gegenwärtig für die beste und sicherste Darmvereinigungsmethode hält.

(Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XIV, Heft 1, Sonderabdruck.)  
C. Kirchoff (Berlin).

(Aus der chirurgischen Klinik des Prof. Krönlein in Zürich.)  
Ueber den Darmkrebs mit Ausschluss des Mastdarmkrebses. Von Paul Ruepp.

R. behandelt den Darmkrebs mit Ausschluss des Mastdarmkrebses. Statistik, Aetiologie, pathologische Anatomie, Symptomatologie, Diagnose, Prognose, Dauer und Therapie werden in eingehender Weise besprochen.

Als Indicationen der verschiedenen operativen Eingriffe stellt R. folgende auf:

1. Die Darmresection (Totalexstirpation der Geschwulst) ist anzuwenden, wenn überhaupt im Gesunden operirt werden kann und keine zu ausgedehnten Verwachsungen, Metastasen oder miliare Dissemination des Peritoneum bestehen, und zwar:

a) mit folgender primärer circulärer Darmaht in den Fällen ohne acute Obstruction; aber auch bei Ileussympomen, wenn die Kräfte noch gut sind, kein starker Meteorismus, keine Darmparalyse und keine Peritonitis vorhanden sind; endlich bei Krebs hoch oben im Dünndarm.

b) mit Anlegung eines Anus praeternaturalis bei ausgesprochenen schweren Ileuserscheinungen, bei schlechtem Kräftezustand und Darmparalyse oder wenn die Darmenden nicht aneinander gebracht werden können.

2. Die Kolotomie als Palliativoperation kommt in Betracht bei inoperablen Carcinomen, wenn Ileuserscheinungen oder intensive Schmerzen aufgetreten sind, und bei an und für sich sonst operablen Darmkrebsen, wenn unmittelbarer Collaps droht oder diffuse Peritonitis bei Obstructionerscheinungen gefunden wird.

3. Die Enterotomie als Palliativoperation bei Sitz der Stricture im Coecum und Dünndarm in dem gleichen Falle wie die Kolotomie und als Ersatz für die Kolotomie, wenn das Hinderniss bei der Laparotomie nicht entdeckt wird.

4. Die Enteroanastomose eventuell an Stelle der Kolotomie und Enterotomie bei inoperablem Carcinom und sehr schlechtem Allgemeinzustand und im Anschluss an die Darmresection, wenn die Vereinigung der beiden Darmenden unmöglich ist.

In einem Anhang werden 20 einschlägige Fälle mitgetheilt.

(Inaugural-Dissertation, Zürich.)

E. Kirchoff (Berlin).

(Aus der Rostocker chirurgischen Klinik.)

Beitrag zur Behandlung des muskulären Schiefhalses. Von Dr. H. Hartmann.

Hartmann hat es sich zur Aufgabe gemacht festzustellen, welchen Dauererfolg die in der Rostocker chirurgischen Klinik in den Jahren 1879 bis 1894 geübte Behandlungsmethode des muskulären Schiefhalses erzielt hat. Vor 1885 kam die subcutane Durchschneidung der sich spannenden Stränge auf der afficirten Halsseite stets, nachher nur ausnahmsweise zur Ausführung, um von dieser Zeit an durch die Methode der offenen Durchschneidung ersetzt zu werden. Nach dem operativen Eingriff — und zwar in der Regel vom 6. Tage an — wurde von der bekannten Dieffenbach'schen Halskravatte, Nachts von der Extension des Kopfes durch Gewichte Gebrauch gemacht. Vielfach auch sind die Patienten, sobald die Wunde vernarbt war, zweimal täglich 10 Minuten bis eine halbe Stunde lang suspendirt worden. Bei der Entlassung wurde ihnen die Weisung ertheilt, die in der Klinik erlernte Nachbehandlung zu Hause fortzusetzen.

Ein Drittel der 22 Patienten ist, wie die Nachuntersuchungen ergaben, geheilt worden, ein Siebentel so gebessert, dass man mit ihrem Zustande vollauf zufrieden sein konnte. Die Uebrigen sind ungeheilt. Der Heilerfolg war dabei weder von dem Alter der Kranken, noch von der Dauer des Schiefhalses abhängig. Beide schwankten bei den Geheilten zwischen 1 und 15 Jahren, bei den Nichtgeheilten zwischen 1 und 20 Jahren.

Die subcutane Tenotomie hat das Gleiche zu leisten vermocht, wie die offene. Für die Aufrichtung des Kopfes und die Geradestreckung der Wirbelsäule hat in allen leichten Fällen die orthopädische Behandlung vollkommen ausgereicht. Dieselbe wirkte besonders gut, wo sie bald nach dem operativen Eingriff begann und genau geübt wurde. In mittelschweren Fällen ist die gewöhnlich zur Ausführung gekommene Behandlung niemals im Stande gewesen, eine dauernde Heilung zu erzielen. Höchstens hat sie eine Besserung herbeigeführt, welche der vollen Genesung nahe kommt.

Nur ein Schiefhals dieser Art ist tadellos geheilt. Hier war ein ganz aussergewöhnliches Verfahren der Tenotomie auf dem Fusse gefolgt, die Umkrümmung der Cervicalscoliose. Wo die Heilung dieser Belastungsdeformität der Wirbelsäule während der ärztlichen Behandlung nachweislich versäumt wurde, ist sie nur ausnahmsweise noch später eingetreten. Man sei daher auf sie unmittelbar nach dem Eingriff bedacht und entlasse die Kranken nicht, bevor das Ziel erreicht ist. Der Kopfnicker hat oft im Laufe der Zeit seine den Schiefhals verursachenden Eigenschaften wiedererlangt, ja erwies sich später zuweilen hochgradiger verändert als zur Zeit der Tenotomie. Dadurch ist in gewissen Fällen von Neuem ein so schwerer Schiefhals erzeugt, dass der Wunsch berechtigt erschien, man möchte seiner Zeit den Kopfnicker ganz fortgenommen haben, wie das neuerdings von Mikulicz angeregt worden ist.

(Beiträge zur klin. Chir. Bd. 15, Heft 3.)

G. Joachimsthal (Berlin).

Zur Behandlung der Spondylitis. Von Dr. Karewski.

Karewski hat seit 4 Jahren in der Poliklinik des jüdischen Krankenhauses zu Berlin versucht, an Spondylitis leidende Kinder mit einem Contentivverband so auszustatten, dass sie im Stande sind, trotz Feststellung aller in Frage kommenden Gelenke zu stehen und zu gehen; er benutzt hierzu einen Gypsverband, welcher vom Halstheil der Wirbelsäule beginnend bis zu den Malleolen beider Beine reicht, also die ganze Wirbelsäule mit Ausnahme der cervicalen und beide untere Extremitäten in gespreizter Stellung bis zu den Füßen fixirt. Die dergestalt mit einem Gypsanzug versehenen Kinder lernen nach K. überraschend schnell stehen und gehen. Selbst lange Zeit gelähmte Kinder, die man allerdings oft noch bis zu den Zehen eingypsen muss, um die Füße in Normalstellung zu bringen oder Spasmen zu beseitigen, können sich wieder aufrecht halten und beginnen an einer Laufbank sich mit der bekannten Beckenrumpfvorschiebung vorwärts zu bewegen. Haben die Kinder erst einmal gelernt, in dem anfänglich gewiss unbequemen Verband Locomotionen auszuüben, so werden sie schnell so selbstständig, dass ihre Ueberwachung und Pflege wesentlich erleichtert ist; die freie Bewegungsfähigkeit äussert dann ihren wohlthätigen Einfluss auf Appetit, Verdauung und psychische Stimmung in allergünstigster Weise.

K.'s Erfahrungen ergaben eine ausserordentlich günstige Beeinflussung der Spondylitis durch dieses allerdings vielleicht rigorose Verfahren, das für die poliklinische Praxis noch den Vorzug grosser Billigkeit besitzt.

(*Berliner klin. Wochenschr. 1896, No. 11.*)  
G. Joachimsthal (Berlin).

Beitrag zur Behandlung der Olecranonfracturen von W. Sachs.

Nach Sachs' Bericht wurden in der Freiburger chirurgischen Klinik auf Grund der befriedigenden Resultate, die bei den Patellarfracturen mit der Massagetherapie erzielt worden waren, auch die frischen Brüche des Olecranon in gleicher Weise behandelt.

Unter vier Fällen frischer subcutaner mit Massage und Bewegung behandelten Olecranonfracturen ist 2 mal eine — soweit man dies auf die blosse klinische Untersuchung hin sagen kann — knöcherner Consolidation eingetreten; in den beiden anderen Fällen ist die Vereinigung nur durch eine ligamentöse Zwischensubstanz zu Stande gekommen. In allen Fällen aber war die Beweglichkeit eine vollkommen freie, oder zeigte doch nur in so geringem Grade eine Beschränkung, dass dieselbe als Störung in der Function kaum in Betracht kommen konnte. Ausserdem ist die Behandlung mit Massage noch in zwei Fällen angewandt worden, in denen schon längere Zeit nach der Verletzung vergangen war. Die Behandlung wurde hier nur in der Absicht unternommen, die atrophisch gewordene Muskulatur zu kräftigen und die Kraftübertragung vom Triceps auf den Vorderarm fester und wirksamer zu gestalten, sowie die Beschränkung der Beweglichkeit im Gelenk möglichst zu beseitigen. In dieser Bezie-

hung hat die Methode alles geleistet, was man von ihr erwarten konnte. In relativ kurzer Zeit wurde die Ausgiebigkeit der Bewegungen eine ganz befriedigende, und die ganze Kraft derselben nahm so zu, dass die Verletzten in den Stand gesetzt wurden, alle Arbeiten zu verrichten, bei denen nicht ungewöhnliche Anforderungen an die Leistungsfähigkeit gestellt zu werden brauchten.

In 2 Fällen von complicirtem Bruch des Olecranon wurde die Knochennaht mittelst Silberdraht ausgeführt. Sobald es die Wundverhältnisse gestatteten, wurden dann auch hier häufige passive Bewegungen in vorsichtiger Weise vorgenommen, und später auch die Massage und die activen Uebungen in Anwendung gezogen. In dem einen dieser Fälle heilte die Fractur mit knöcherner Consolidation, und auch die Beweglichkeit des Gelenkes wurde, wenn auch nicht ganz vollkommen, so doch in annähernd normaler Weise wieder hergestellt. In dem zweiten Falle war die Beschränkung der Beweglichkeit eine nicht unbedeutliche.

(*Beiträge zur klin. Chirurgie XI. S. 385.*)  
G. Joachimsthal (Berlin).

Arthrodese im linken Kniegelenk nach höchstgradigem, operativ beseitigtem Genu valgum wegen zurückgebliebener sehr grosser Bänderschlaflheit. Heilung. Von Dr. Nicolaus Ostermayer (Budapest).

In dem von Ostermayer berichteten Fall handelte es sich um ein höchstgradiges Genu valgum mit doppelseitiger äusserer completer Patellarluxation. Die Deformität wurde an beiden Extremitäten in 2 Sitzungen durch combinirte Osteotomien (lineare supracondyläre Osteotomie des Femur nach Mac Ewen und keilförmige Excision der Tibia mit linearer Durchtrennung der Fibula nach Schede) und Tenotomie beider Bicepssehnen beseitigt. Indess hatten die Bänder des linken Kniegelenkes infolge der jahrelang bestandenen und bis zum höchsten Grad gediehenen Deformität eine solche Schlaflheit und Dehnung erfahren, und war die Muskulatur in solchem Grade atrophirt und insufficient geworden, dass die Fixation des Beines im Knie zum Zwecke der Unterstützung der Körperlast selbst nach operativer Beseitigung der Deformität nicht gelang. Da also die Extremität weder zum länger dauernden Gehen noch zum Stehen brauchbar war, mithin der Kranke sich als arbeitsunfähig erwies, vollführte Ostermayer die operative Fixation, die Arthrodese des linken Kniegelenkes.

Von einem Volkmann'schen Querschnitt aus wurde nach Durchsägung der Patella das Kniegelenk eröffnet; es folgte die Exstirpation der hypertrophischen Lig. alaria, der Meniscen und der Lig. cruciata. Aus der gedehnten Gelenkkapsel wurde beiderseits ein 2 Querfinger breiter Streifen excidirt; die überknorpelten Flächen am Femur und an der Tibia wurden in der Weise abgetragen, dass sie in Verbindung mit einer 1 bis 2 mm dicken Knochenschichte den Contouren der Gelenksenden beider Knochen entsprechend mittels eines Laubsägeblattes abgesägt wurden. Durch eine derartige Entfernung der Knorpelschichten, die der Helferich'schen Methode der

Kniegelenkresection entsprach, wurde die Verkürzung minimal, kaum  $1\frac{1}{2}$  cm, und behielten die Knochenenden ihre normalen Contouren, indem die Convexität der Schenkelcondylen in die Concavität der Tibia hineinpaaste. Beiderseitig wurden je 2 Knochennähte mit stärkstem Catgut angelegt; die überknorpelte Fläche der Patella wurde mit dem Knorpelmesser abgetragen, dementsprechend die Aussenfläche des Condylus externus angefrischt, worauf die Naht der Patella ebenfalls mit Catgut erfolgte. Das Resultat war die gewünschte Ankylosierung.

Wiener klin. Wochenschrift 1895, No. 8.  
G. Joachimsthal (Berlin.)

#### Zur Behandlung der Distorsion im Fussgelenk. Von Dr. Albert Hoffa.

Hoffa empfiehlt für die Behandlung der Distorsion im Fussgelenk einen ursprünglich von E. Cotterell in London herstammenden Heftpflasterverband.

Handelt es sich um eine schwere Distorsion mit Zerreiassung der Bänder, an der äusseren Seite des Gelenkes, so wird der Verband, wenn der Patient alsbald nach geschehener Verletzung in die Behandlung kommt, sofort angelegt. Ist dagegen schon längere Zeit nach dem Unfall verstrichen und dann, wie gewöhnlich, eine stärkere Schwellung vorhanden, so wird erst vorher für 24 Stunden der mit einer Gummibinde umwickelte Fuss hochgelagert.

Zur Anlegung des Verbandes bedient man sich des gut klebenden, als Mead's adhesive plaster bekannten, amerikanischen Heftpflasters. Man schneidet sich von demselben zweierlei Streifen, längere und kürzere, indem man das Maass für die längeren so bestimmt, dass man eine Schnur von der Grenze des mittleren und oberen Drittels des Unterschenkels aus, an der Aussenseite desselben herab und über die Fusssohle auf den Fussrücken bis zur Höhe des gegenständigen Knöchels hinführt. Das Maass für die kürzeren Streifen nimmt man ebenfalls mit der Schnur, indem man dieselbe von der Basis der kleinen Zehe längs des äusseren Fussrandes bis zur Basis der grossen Zehe verlaufen lässt.

Während ein Gehülfe dann den Fuss in genau rechtwinkliger Beugstellung hält, klebt man den ersten langen Streifen entsprechend der Tibiakante an der Grenze des oberen und mittleren Drittels des Unterschenkels an. Der Patient selbst drückt mit seinen Fingern den Streifen fest an. Der Arzt spannt den Streifen an, führt ihn längs der Tibiakante gerade herunter, legt ihn steigbügelartig um die Fusssohle herum und klebt sein Ende auf der inneren Seite des Fussrückens in der Höhe des Malleolus internus und fingerbreit vor demselben entsprechend etwa der Sehne des Extensor hallucis longus an. Der Streifen muss straff angespannt sein, wenn er richtig liegt. Dieser erste lange Streifen wird nun am Fuss durch den ersten kurzen Streifen fixirt. Dieser letztere wird am äusseren Fussrande, an der Basis der kleinen Zehe beginnend, angeklebt, um die Hacke herum und bis zur Basis der grossen Zehe hingeführt und fest angeklebt. Liegen diese beiden ersten Streifen, so werden nun die übrigen

ca. 10 langen und 10 kurzen Streifen diesen beiden ersten Streifen parallel so angelegt, dass sich die einzelnen Streifen stets dachziegelförmig zur Hälfte decken, so lange, bis die ganze Gegend des Malleolus externus bis zum Rand der Achillessehne mit dem Heftpflaster bedeckt ist.

Handelt es sich um eine Distorsion, bei der vorzüglich die inneren Bänder des Fussgelenkes gelitten haben, so werden die Heftpflasterstreifen anstatt auf der äusseren, auf der inneren Seite angelegt, bis die Gegend des inneren Malleolus völlig bedeckt ist.

Liegen alle Streifen, so wickelt man über dieselben eine Cambricbinde und eventuell noch eine steife Gazebinde; die Patienten lernen in diesem Verband bald auch ohne Unterstützung ihren Berufsgeschäften nachzugehen.

Bei leichten Distorsionen genügt ein Verband, den man etwa 8 Tage lang liegen lässt, um dann noch für weitere 8 Tage täglich einmal den Unterschenkel zu massiren.

Bei schweren Distorsionen ist nach dieser Zeit noch ein zweiter Verband für weitere 8 bis 10 Tage und darauf noch eine Woche hindurch tägliche Massage nöthig. Einen dritten Verband anzulegen war H. noch nie genöthigt.

(Münch. med. Wochenschr. 1896, No. 10.)  
G. Joachimsthal (Berlin.)

#### Heilung eines Falles von Rundzellensarcom des weichen Gaumens unter Arsenbehandlung. Von Dr. R. Bolz.

In dem vorliegenden Falle wurde, da von einem operativen Eingriff nichts zu erwarten war, ein Versuch mit Arsen gemacht. Von einer internen Verabreichung wurde abgesehen, da eine möglichst schnelle Wirkung erzielt werden muss, wengleich der von Samter<sup>1)</sup> beschriebene Fall von geheiltem inoperablen Sarcom der Tibia bewies, dass auch auf diesem Wege etwas zu erreichen ist. Es wurde eine 1%ige wässrige Lösung von Natr. arsenicosum subcutan injicirt, indem von 0,01—0,02 des Arsenpräparates pro die allmählich gestiegen wurde. Nach anfänglichem Ausbleiben der Wirkung und Bildung einer neuen Metastase über dem rechten Augenzahn trat bald auffällige Besserung ein. Zuerst nach 11 Injectionen reinigten sich die Geschwürsflächen der rechten Gaumenhälfte, der derb prominirende Grund sank ein und die Ränder legten sich an, die erwähnte Metastase ferner ging zurück. Dann folgten in dem Heilungsproccesse die linke Gaumenhälfte und endlich die Tonsillen, welche am langsamsten zur Heilung kamen.

Ein Stückchen aus der heilenden Tonsille excidirt liess im mikroskopischen Schnitte sehr schön erkennen, wie sich dem Rückgange der durch Randzellen dargestellten Geschwulstmasse entsprechend das Epithel vom Rande her vorschiebt. Schliesslich gingen auch die Drüsenanschwellungen auf ein Minimum zurück.

Ausser dieser direkten Wirkung war auch der Einfluss auf das Allgemeinbefinden des Patienten, welcher nach einem Verbrauch von

<sup>1)</sup> Vgl. Deutsche med. Wochenschr. 1894, S. 727

0,845 g Natrium arsenicosum innerhalb 6 Wochen 9,5 kg an Gewicht zunahm, ein mächtiger. Die Heilung kam unter Verlust des rechten Gaumens und unter grosser Narbenbildung zu Stande.

(Festschrift zur Feier des achtzigjährigen Stiftungsfestes des Aerztlichen Vereins zu Hamburg, Leipzig 1896.)  
Eschle (Freiburg i. Br.)

Zur Operation der adenoïden Vegetationen des Nasenrachenraumes. Von Dr. A. Kirstein.

Von der Gottstein'schen Idee ausgehend, mit einer frontal stehenden, durch Einfügung in einen Rahmen ungefährlich gemachten Messerklinge den Nasenrachenraum zu bestreichen und die Vegetation von ihrer Unterlage abzuhebeln, hat K. ein einfaches Instrument construirt, welches möglichst rein, ohne störendes Beiwerk, eben diese Idee zur Verwirklichung bringt. Dasselbe ähnelt einem gewöhnlichen Wundhaken, von dem es sich nur dadurch unterscheidet, dass der vordere Querbalken des Rahmens an seiner inneren Kante scharf (nicht allzu scharf!) geschliffen ist. Operirt wird genau wie mit dem Instrument von Gottstein. Die Erfüllung der Gottstein'schen Absicht und die in der Praxis erstrebenswerthe Leistung, nämlich glattes Abhebeln der ganzen Rachenmandel in einem Tage, gelingt mit dem Kirstein'schen Instrumente unvergleichlich häufiger als mit dem Gottstein'schen, dessen unterer Ringtheil dem frei herunterragenden Tumor gegenüber eine Barriere bildet, der Unterführung der Hobelschneide entgegenwirkt und somit einen wesensfremden, schädlichen Bestandtheil des Instruments darstellt.

(Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 9.)  
H. Rosin (Berlin).

Die Behandlung von Lupus und Tuberculosis laryngis in vorgeschrittenen Stadien. Von P. Q. Brondgeest.

Wenn eine endolaryngeale Behandlung des Larynx ohne Erfolg bleibt, soll man nach B. die Laryngotomie machen und die krankhaften Heerde mit dem Thermokauter bearbeiten.

(Sitzungsbericht der dritten Jahresversammlung der Niederländischen Gesellschaft für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde.)  
Krebs (Hildesheim).

(Aus Dr. Schürmayer's medicinisch-bacteriologischem Privat-Laboratorium zu Hannover.)

1. Beiträge zur Beurtheilung der Bedeutung und des Verhaltens des Bacillus pyocyaneus. Von Dr. B. Schürmayer. (Zeitschr. f. Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XX; 1895.)

2. Ueber die Bedeutung des Micrococcus tetragenus. Von Dr. B. Schürmayer. (Allgemeine medicin. Central-Zeitung 1895 No. 65.)

1. In dem hellgelben klaren, durch Punction entfernten Exsudat einer Bursitis praepatellaris, die bei einer Wöchnerin 14 Tage nach normal verlaufener Geburt aufgetreten war, gelang es Verf., Reinulturen des Pyocyaneus zu gewinnen. Da sich in dem frischen Exsudat bei mikroskopischer Untersuchung neben sehr beweglichen Doppelbacillen auch längere Bacillen und Diplococcen fanden und auch die gefärbten Präparate wechselnde Formen zeigten, lag es nahe, zunächst an eine Mischinfection zu denken. Als aber zur Trennung der vermeintlichen verschiedenen Formen das

Plattenverfahren gewählt wurde, wuchs in allen 3 Versuchsreihen nur eine Reinultur schlanker, feiner Bacillen, die, wenn kürzer, zu zweien aneinanderlagen und deren Beweglichkeit im hängenden Tropfen eine sehr grosse war. Die Beobachtung der Wachstumsverhältnisse auf den verschiedensten Nährböden stellten sicher, dass es sich um eine Varietät des Pyocyaneus handelte, indem der Bacillus Charaktere von Pyocyaneus  $\alpha$  (Gesard) und Pyocyaneus  $\beta$  (Ernst) in sich vereinigte. Das Fehlen der blauen, resp. grünen Farbe, die sich übrigens auf einzelnen Nährböden einstellte, bildet nach neueren Untersuchungen schon längst mehr kein Trennungsmoment von Pyocyaneus  $\alpha$ . Es handelt sich also beim Pyocyaneus Schürmayer um keine neue Form, die ebenso wenig als die „Spielart“ Ernst ( $\beta^2$ ) selbständig dasteht, ebenso wenig auch als Ernst's Bacillus pyocyaneus pericarditidis. Zu letzterem besteht aber ein Hinneigen besonders in der Form, da die aus Peptonlösungen gezogenen schlanken Stäbchen im Contrast stehen zu den sonst gefundenen ovalen, kurzen Formen.

Ueberhaupt hat der Pyocyaneus eine ausgesprochene Tendenz zum Variiren; daher die grossen Schwankungen, denen seine morphologische Gestaltung unterliegt, wie auch seine physiologischen Leistungen, insbesondere die Bildung von Farbstoff, sehr abweichende sind. Letztere Function der Einzelzelle scheint aber nicht allein durch einfache chemische, sondern durch complicirtere Vorgänge bedingt zu sein. Der Nährboden allein ist es nicht, der eine bestimmte Farbe entstehen lässt, eher scheint die Reaction desselben von Einfluss zu sein. Die auf todte Gegenstände übertragene braune oder grüne Färbung ist sehr constant.

Was die Bedeutung des Pyocyaneus als Krankheitserreger anbelangt, so scheint die Auffassung Schimmelbusch's noch heute zu Recht zu bestehen, dass der Bacillus zwar giftige locale und allgemeine Wirkungen zu Stande bringt, dass ihm aber die Eigenschaften eines invasiven pathogenen Organismus abgehen. Zum wenigsten sind die anderweitig eingebrachten Entgegnungen nicht einwandfrei.

Der beschriebene Fall beweist schliesslich ganz deutlich, dass auch im Innern des Körpers der Bacillus die Rolle eines local wirkenden, rein secretionssteigernden Factors beibehalten kann, selbst ohne eitererregend zu wirken.

Die Widerstandsfähigkeit des Pyocyaneus scheint übrigens nicht unter allen Umständen die grosse zu sein, wie wir es von Schmarotzern auf Wunden gewöhnt sind, die bekanntlich aller Antiseptis trotzen. So genügte in dem vorliegenden Falle der durch Elektrolyse (+) erzeugte Sauerstoff in statu nascendi, um in sehr kurzer Zeit das Wachstum des Bacillus ein für allemal zu sistiren.

2. Der Tetrigenus wurde in letzter Zeit ab und zu als Begleiter von andern Spaltpilzen bei Eiterungen genannt, auch als Gesellschafter des Diptheriebacillus. Verf. publicirt nun vier in kürzerer Frist von ihm in demselben engbegrenzten Stadtviertel behandelte Fälle, in welchen bacteriologisch der Tetrigenus nachzuweisen war, nachdem



das Mikroskop denselben sofort hatte feststellen können. Da aber der Tetrigenus, wie man oftmals im Thierexperiment beobachten kann, auch Diplococccen- und Streptococccenform annehmen kann, so machte das mikroskopische Präparat auf den ersten Blick den Eindruck einer Mischinfection. Erst die Plattencultur, bez. das Thierexperiment gaben näheren Aufschluss.

Aus den an der Hand der erwähnten 4 Fälle gemachten Beobachtungen ergibt sich Folgendes:

1. Der *Micrococcus tetragenus* kann ähnlich wie der *Staphylococcus* auf den Weichtheilen der Körperoberflächen nekrotisirende circumscribte Entzündungen erzeugen. Eine starke Tendenz, auf dem Lymphwege fortzuwandern, scheint derselbe im Gegensatz zu den als „Streptococccen“ zusammengefassten Spaltpilzarten nicht zu haben.

Aehnlich dem *Streptococcus erysipalatis* jedoch vermag er Verfärbungen der Haut zu erzeugen, die auf den ersten Blick als Erysipel imponiren können.

2. Der Tetrigenus allein kann Eiterung erzeugen.

3. Auf den Mandeln vermag dieser Krankheitserreger sich bei der Pseudomembranbildung zu betheiligen und unter Umständen Verfärbungen der angrenzenden Schleimhaut zu erzeugen, welche den auf der äussern Körperoberfläche möglichen Farbennüancen gleichen können.

4. Es hat den Anschein, als ob die auf der Haut gesetzten Erkrankungen trotz ihres anfänglich gefährlichen Aussehens nicht die Hartnäckigkeit gewöhnlicher durch *Staphylococccen* erzeugten Furunkel besitzen und bei entsprechender Therapie rasch heilen.

5. Auch die Anginen scheinen, obwohl sie mit aller Intensität aufzutreten vermögen, den Gegenmaassnahmen rascher zu weichen, wenn neben indifferenten (Mund-?) Cocccen der Tetrigenus ihr Erreger ist.

6. Ueber die Wechselbeziehungen des Diphtheriebacillus, von Streptococccen und *Staphylococccen* in Symbiose mit dem Tetrigenus war in den besprochenen Fällen nichts festzustellen, da ein solches gemeinschaftliches Vorkommen, wie der Culturversuch ergab, nicht vorlag.

*Eschle (Freiburg i. Br.).*

(Aus der medicinischen Klinik zu Jena.)

Nachprüfung des Grützner'schen Versuchs über die Wirkung der Kochsalzclysmata. Von E. Wendt, cand. med.

Die Grützner'schen Versuche<sup>1)</sup>, welche das Ergebniss hatten, dass Klysmata von warmer physiologischer Kochsalzlösung, in der Kohlenpulver, Stärkekörner, Sägemehl u. s. w. suspendirt waren, in den Dünndarm, selbst bis in den Magen aufwärts wandern, sind bereits mehrfach, aber mit dem verschiedensten Resultat nachgeprüft worden.

<sup>1)</sup> Grützner, Zur Physiologie der Darmbewegung. Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 48.

Christomenos<sup>2)</sup> zunächst sah in das Rectum injicirte Substanzen, wenn den Versuchsthiere die Möglichkeit, ihre Fäces zu lecken, genommen war, nur eine sehr kurze Strecke aufwärts wandern, Swieczynski<sup>3)</sup> hingegen bestätigte die Beobachtungen Grützner's vollkommen, während wieder Dauber<sup>4)</sup> es nach seinen Experimenten für unmöglich hielt, dass Klystiere und darin enthaltene suspendirte Körper, falls nicht ganz abnorme Verhältnisse mitspielen, die Valvula Bauhini nach oben überschreiten.

Eine weitere Wiederholung der Versuche muss daher als durchaus dankenswerth angesehen werden.

Versuchsobjecte waren erst 3 Patienten, die frei von Darmstörungen waren. Die Menschenversuche wurden in der von Grützner angegebenen Weise angestellt. Ferner wurden 16 Thierversuche unternommen. Da ein Kaninchen nach 48 stündigem Hungern noch einen sehr stark gefüllten Darm aufwies, nahm Verf. von diesen Versuchsthiere künftig Abstand und aus demselben Grunde auch von Meerschweinchen. Dagegen erwiesen sich Hunde, denen mittels eines mit Gaze umnähten Maulkorbes das Lecken und Fressen der Fäces unmöglich gemacht war, als für die Versuche recht geeignet. Die letzteren dauerten meist 5 Stunden, eine Zeit, nach welcher die Thiere mit wenig Chloroform schnell getödtet wurden.

Was die Art der in den Klysmen suspendirten Stoffe betrifft, so wurde in einer Anzahl von Versuchen mit Gentiana violett gefärbtes Lycopodium, das mikroskopisch nachweisbar war, in der Mehrzahl der Versuche aber Bismuthum subnitricum verwendet, von welchem auch die geringsten Spuren auf der Schleimhaut mittels des Léger'schen Verfahrens sichtbar gemacht werden können.

Was die Resultate betrifft, so wurde bei den 3 Versuchen am Menschen auch nicht die geringste Spur der injicirten Substanzen im Magen angetroffen. Ebenso wenig im Magen und Dünndarm aller Versuchsthiere, denen das Fressen oder Lecken etwa wieder entleerter Klysmatheile unmöglich gemacht worden war.

Somit glaubt Verf. sich im Einklange mit Dauber von der Unmöglichkeit überzeugt zu haben, dass Klysmata geringerer Menge die Valvula Bauhini nach oben überschreiten können.

Durch die von Huber<sup>5)</sup> gemachte Entdeckung über die Resorption von Eiklystieren mit Kochsalzzusatz kann demnach nicht die von Grützner angenommene Antiperistaltik erklärt werden.

(Münchener med. Wochenschr. 1896, No. 19.)

*Eschle (Freiburg i. Br.).*

<sup>2)</sup> Christomenos, Zur Frage der Antiperistaltik. Wiener klin. Rundschau 1895, No. 12 u. 13.

<sup>3)</sup> Swieczynski, Nachprüfung der Grützner'schen Versuche über das Schicksal der Rectalinjectionen an Menschen und Thieren. Deutsche med. Wochenschr. 1895, No. 32.

<sup>4)</sup> Dauber, Ueber die Wirkung der Kochsalzklystiere auf den Darm. Deutsche med. Wochenschrift 1895, No. 34.

<sup>5)</sup> Huber, Ueber den Nährwerth der Eiklystiere. Deutsches Archiv für klin. Medicin, Bd. 41.

## Toxikologie.

Ein Fall von Atropin-Cocain-Vergiftung. Von Dr. Nahmmacher in Malchow in Meckl. (Originalmittheilung.)

In der Aprilnummer der Therapeut. Monatshefte 1896 wird unter Toxikologie ein Fall von Atropin-Cocain-Vergiftung von Dr. N. Rosenthal-Berlin veröffentlicht, welchem ich ein Seitenstück, das ich unlängst in meiner Praxis erlebte, beifügen möchte.

Der ca. 50jährige K. nahm von einer 1% Atropinlösung (0,1:10, aq.) und von einer 10% Cocainlösung (0,5:5, aq.) ungefähr die Hälfte des Inhalts der Flaschen (die erste Hälfte war bereits zu anderen Zwecken verbraucht worden). Es wurden also dem Verdauungstractus eines gesunden erwachsenen Mannes einverleibt

ca. Atropini sulfur. 0,05  
Cocaini mariat. 0,25

Dies geschah Mittags gegen 12 Uhr. Sofort nach Einnahme der Mittel wurde ich telegraphisch mit der Weisung, es handle sich um eine Vergiftung, gerufen. Die Entfernung von meinem Wohnort beträgt 7 Kilometer. Das Telegramm erreichte mich gerade noch, der ich im Begriff stand, anderswohin auszufahren. Schnell nahm ich einen Magenschlauch und fuhr in vielleicht 20 Minuten zu dem Patienten, den ich in sitzender, vornübergebeugter Stellung, würgend, Stirn und Gesicht mit kaltem, klebrigen Schweiß bedeckt, mit über die Norm erweiterten Pupillen, mit einem Pulse von 140 vorfand. Es war inzwischen von Seiten des Patienten reichlich Milch getrunken worden. Ich hebte nun den Mageninhalt aus und spülte lange und reichlich mit Wasser nach. Das Sensorium war anscheinend frei, die Sprache etwas schwerfällig. Ich brachte darauf den Pat. ins Bett und gab ihm Morphin subcutan, 0,02. Nach Ablauf einer Stunde glaubte ich, da der Symptomencomplex sich insofern etwas gebessert hatte, als der Puls auf 120 zurückgegangen war und die Pupillenweite nicht zugenommen hatte, den Patienten verlassen zu können; ich verordnete reichliches Trinken von schwarzem starken Kaffee und versprach, Abends wiederzukommen. Schon eine Stunde nach meiner Abreise fing Pat. an, unruhig zu werden, die Athmung wurde oberflächlicher, das Sensorium schwand. Als ich ihn Abends gegen 7 Uhr wiedersah, war der Puls sehr frequent geworden (160—180); Lippen, Zunge und Gaumen trocken, Schlingbeschwerden, schnelle und oberflächliche Athmung, die Pupillen ad maximum erweitert. Sensorium nicht ganz geschwunden, grösste Unruhe. Nach einer Aether-Campher-Injection injicirte ich noch einmal 0,02 Morph. Bald darauf verlor sich die Unruhe, Pat. verfiel in Schlaf, der Puls ging auf 120—130 herab, die Athmung wurde ruhiger und tiefer. Nach mehrstündigem Abwarten meinerseits blieb dieser Status, so dass ich nunmehr beruhigt nach Hause fahren zu können glaubte. Am andern Morgen hörte ich, dass Pat. die Nacht gut durchgeschlafen habe, über gänzliche Appetitlosigkeit und Trockenheit im Munde klage, sich auf meine Anwesenheit und die damit verbundenen Manipulationen — sowohl Mittags wie Abends — absolut nicht besinne, im Uebrigen wohlauf war. Er ging im Laufe des

Th. M. 96.

Tages seinen Geschäften nach, der Puls war kräftig und regelmässig, die Pupillen reagierten auf Licht-einfall bei einer Weite, die nur wenig das normale Maass überschritt.

Auffallend war jedenfalls, dass trotz sorgfältigster Ausspülung des Magens und trotz Anwendung des Antidots 40 Minuten nach der Vergiftung (20 Min. rechne ich auf Besorgung und Bestellung des Telegramms und 20 auf die Fahrt) und obgleich die Vergiftungserscheinungen bei meinem ersten Besuch nicht so sehr stark ausgesprochen waren, dass dennoch ca. 5—6 Stunden später das Bild einer schweren Atropin-Intoxication sich darbieten konnte. Es mussten doch in der Zeit von der Einverleibung der Arzneistoffe an bis zu meiner Ankunft genügende Mengen Giftes bereits resorbirt sein, deren Wirkung erst später — vielleicht verzögerte sich die Wirkung des Atropins durch die Gegenwart des Cocains — zur vollen Geltung kam.

Ein Fall von hochgradiger Idiosynkrasie gegen Jod. Von Dr. med. Rud. Topp, (Sinzig a. Rh.) (Originalmittheilung.)

Der Arbeiter L. R., ein gesunder kräftiger Mann von 46 Jahren, erlitt am 3. Mai d. J. eine leichte Contusion des rechten Handgelenkes. Ruhigstellung, Priesnitz und Massage besserten den Zustand sehr bald. Es blieb nur geringe Schwellung des Gelenkes und Schmerzhaftigkeit der angrenzenden Weichtheile zurück. Gegen diese wurde Pinselung mit Tinctura Jodi verordnet. Am 19. Mai Nachmittags wurde die erste Einpinselung von mir selbst mit einem ganz neuen Haarpinsel vorgenommen. Eine Continuitätstrennung der Haut war nicht vorhanden. Sieben Stunden später in der Nacht wurde ich zu dem Pat. gerufen, der angeblich unerträgliche Schmerzen in dem gepinselten Arme verspüre. Die vorhandene sehr mangelhafte Beleuchtung in der Wohnung des Kranken liess eine genaue Untersuchung nicht zu. Sofort ins Auge fallende objective Erscheinungen zeigten sich an dem Arme nicht, nur war die Temperatur der eingepinselten Hautstellen höher als die der angrenzenden Theile. Subjectiv klagte der Kranke über heftige bohrende Schmerzen in dem rechten Unterarme, starkes Eingenommensein des Kopfes und quälende Brustbeklemmung. Nach Auflegung einer Eisblase liessen sich Schmerzen im Arme bald nach. Am andern Morgen um 10 Uhr stellte sich der Patient in der Sprechstunde vor. Es fand sich folgender Befund:

Der ganze rechte Unterarm bis zum Ellenbogengelenk, enorm geschwollen, bis zum 4fachen Umfange des linken gesunden Armes. Die ganze eingepinselte Fläche war hochgradig entzündet; zahlreiche Blasen theils mit serösem, theils mit stark hämorrhagischem Inhalt bedeckten dieselbe. Jede leichte Berührung erregte heftigen Schmerz. Ellenbogen- und Axillardrüsen leicht geschwollen. Dabei klagte der Pat. über heftigen Schnupfen, Kopfschmerz, Schwindelgefühl, Brechreiz und mässige Dyspnoë. Im Harn liessen sich chemisch Spuren von Jod nachweisen. Die ganze entzündete Armfläche wurde sorgfältigst gereinigt, desinficirt, die Blasen unter antiseptischen Cautelen eröffnet und entleert. Dann Aufpuderung von 10% Loretin-Talc und Schlussverband. Am folgenden Tage zeigte sich schon die Entzündung gebessert, die

Schmerzen im Arme waren ganz geschwunden. Auch das subjective Allgemeinbefinden bedeutend besser. Unter Fortsetzung obiger Therapie nach 8 Tagen völlige Heilung.

Bemerkenswerth in diesem Falle ist jedenfalls das schnelle Eintreten der selten heftigen Hautentzündung nach nur „einmaliger“ leichter Jodaufpinselung, sowie das gleichzeitige Auftreten allgemeiner Jod-Intoxicationssymptome. Ein inneres Jodpräparat hatte der Kranke nicht genommen, ebensowenig weiteren unvorschriftsmässigen Gebrauch von der Jodtinktur gemacht, da dieselbe in den Händen des Arztes verblieben war.

Zur örtlichen Wirkung des unverdünnten Lysols.  
Von Dr. E. Trabandt (Schoenbaum W./Pr.).  
(Originalmittheilung.)

Die Notiz des Herrn Dr. Edmund Saalfeld (im Maihefte), betreffend die Bösartigkeit unverdünnten Lysols veranlaßt mich, folgendes eigene Erlebniss mitzuthellen. Des Nachts plötzlich zu einer Schussverletzung gerufen, steckte ich beim Zusammensuchen der nöthigsten Dinge eine Flasche mit etwa 50 g reinen Lysols in die linke Beinkleidtasche. Bei der Fahrt in gestrecktem Galopp gleitet in den ersten 3 Minuten der seifig-schlüpfrige Kork heraus, und ich fühle sofort eine Durchfeuchtung durch den Stoff der Hosentasche, das leichte Unterbeinkleid und das Leinenhemd, so dass ich sogleich die Flasche bis zum Bestimmungsort in die Hand nehme. Bei der Rückkehr sehe ich in der linken Leisten-gegend und auf der Innenfläche des linken Oberschenkels eine zwei Handteller grosse, bräunlich-rothe Hautverfärbung, mit ganz geringem brennenden Gefühl. Am nächsten Tage bringe ich mehrere Stunden auf Wagenfahrten im Sonnenbrande zu, und am übernächsten Mittag finde ich, von einer mehrstündigen Dampferfahrt zurückkehrend, bei viel Hitze und Schweissentwicklung, unter zunehmenden Schmerzen eine grosse Wundfläche mit Abstossung der Epidermis und reichlicher seröser Absonderung. In den nächsten Tagen stösst sich die Oberhaut in Fetzen ab, dauernd reichliches Secret, noch drei fingerbreit rings um die Wundfläche starke Röthung und Schwellung. Rasende Schmerzen. In der ersten Woche Myrrhen-Crème-Verband. Dann reines Dermatol. Sehr langsame Heilung in 4—5 Wochen.

Noch heute, nach Jahresfrist, leicht-bräunliche Verfärbung der betroffenen Hautpartie.

Also auch eine eindringliche Mahnung zur Vorsicht!

Ein Fall von Bromoformexanthem. Von Dr. J. Müller (Barmen).

Brom und seine Salze rufen Exantheme der verschiedensten Art hervor, die mit wenigen Ausnahmen das ganze Gebiet der Dermatopathologie in sich schliessen, wie aus den Zusammenstellungen Brocq's hervorgeht. Man muss also bei bromnehmenden Patienten ein Hautleiden zunächst auf dieses Medicament beziehen. In dem mitgetheilten Fall handelt es sich um ein Exanthem nach

Bromoform, von welchem eine derartige Nebenwirkung in der Litteratur noch nicht bekannt ist. Die Erkrankung betrifft ein acht Monat altes Mädchen, an welchem sich papulopustulöse Efflorescenzen in allen Stadien, rosettenförmige Ulcera superficialia, Ulcera elevata, papillomatöse und frambösielähnliche Tumoren zeigten. Die Primärefflorescenz war die Acne pustulosa, auf die sich alle anderen Erscheinungen zurückführen liessen. Daraus ergab sich der Verdacht auf eine medicamentöse, und zwar Brom- oder Jodacne, der denn auch durch die Anamnese bestätigt wurde. Differentialdiagnostisch kamen vornehmlich in Betracht Lues, für welche das Fehlen jeder Juckempfindung, die (scheinbare) Polymorphie, die Condylomen und Framboesia luetica ähnlichen Protuberanzen, das Auftreten von neuen Efflorescenzen, trotzdem das Medicament schon über 14 Tage ausgesetzt war, und die centrale Rück- und Dellenbildung mit peripherischem Vorwärtsschreiten sprach, während dagegen neben anderen besonders die Beschaffenheit der Primärefflorescenz und das Freibleiben aller Schleimhäute in Erwägung kam. Ferner war an Pemphigus vegetans, gegen den jedoch das Fehlen bedeutender Allgemeinerscheinungen und auch die Differenz der Primärefflorescenz sprach, und vielleicht noch an Mykosis fungoides zu denken. Bei der Prognose in Bezug auf die Dauer der Heilung und auf die kosmetischen Resultate ist Vorsicht anzurathen, da auch nach dem Aussetzen des Medicaments die Efflorescenzen nicht sofort sistiren oder gar zurückgehen. Therapeutisch empfiehlt Verf. — bei Verhütung einer Infection und Vermeidung tiefwirkender Caustica — eine Salicyl-Milchsäure- (aa 10 Proc.) Traumaticinlösung und 20 Proc. Resorcinpaste. Eines Urtheils über die Wirkung des verabreichten Arsens hierbei enthält sich der Verf.

(Monatshefte für pract. Dermatologie Bd. XX, No. 8.)  
Edmund Saalfeld (Berlin).

Heilung einer Morphinvergiftung durch Injection von Kali hypermanganicum. Von Dr. B. Körner (Magdeburg).

Am 21. December 1895 gegen 9 Uhr Abends wurde K. zu einer Dame gerufen, die sich angeblich mit Morphin vergiftet hatte. Er fand eine grosse Frau mittleren Alters in festlicher Kleidung bewusstlos im Bette liegend. Nach seinen Ermittlungen waren 0,45—0,55 Morphin genommen worden.

Die Kranke lag im tiefsten Coma. Um 7 Uhr war das Gift genommen, um 9 Uhr war K. zur Stelle. Alle Eingriffe, um Lebensäusserungen zu erlangen, blieben erfolglos. Pupille bis Hirsekorngrösse contrahirt, Cornealreflexe erloschen. Heftige Kieferklemme, Muskelstarre beider Beine; drei Athemzüge in der Minute. Schweres schnarchendes Absatzathmen. Puls hüpfte, setzt aus und Exitus letalis scheint bevorstehend.

K. suchte mit der Sonde in den Magen zu dringen, es gelang ihm jedoch nicht, die Kieferklemme zu beseitigen. Durch die Nase war (wegen Schwellung der Zunge) nicht die dünnste Kindersonde einzuführen. Nun blieb nichts anderes übrig als zu einer subcutanen Injection von

Kal. permangan. zu greifen, das in letzter Zeit für dergleichen Fälle empfohlen worden. K. spritzte von einer Lösung 4 : 80 eine volle Spritze in der Nähe des Nabels unter die Haut und verrieb unter leisem Druck in der gewöhnlichen Weise. Innerhalb der ersten 15—20 Minuten keine merkliche Veränderung; nach 25 Minuten jedoch plötzliche Cyanose, Collaps; Aufhören der Respiration, Pulslosigkeit; röthlich gefärbter Schaum vor dem Munde, kurz scheinbar eintretender Tod.

Sofort ging K. nun zu energischen künstlichen Athembewegungen über und schloss Herzmassage an. Mit diesem Augenblick war der Trismus erloschen. Die kolossal geschwollene Zunge liess sich leicht herausziehen und rhythmische Tractionen konnten sich anschliessen. Unter dieser Procedur entwich dann mit weithin hörbarem Geräusch eine Menge Luft und Gas, zögernd setzte der Puls wieder ein, bald folgte auch leise Athmung. Mit Leichtigkeit konnte K. eine Sonde, No. 12, einführen, Schlauch und Trichter beifügen und die Spülung beginnen. Die Entleerung des Magens erfolgte prompt. Nach Gebrauch von 15 Liter Spülfüssigkeit hob sich der Puls, besserte sich die Athmung; sie stieg auf 7—8 Athemzüge in der Minute, um mehrere Stunden auf diesem Stande zu bleiben.

Die Besserung kehrte jedoch noch nicht wieder; auch die stossweisen, lang gezogenen Respirationslaute dauerten fort. Immerhin war doch schon ein erheblicher Fortschritt zu verzeichnen. Gegen 5 Uhr Morgens kehrte für wenige Secunden das Bewusstsein zurück. Hieran schloss sich ein starker hysterischer Krampfanfall von fast einer Minute Dauer, sodann wieder totale Unbesinnlichkeit, bis endlich um 9 Uhr des Morgens, also nach 14 Stunden, unter grosser körperlicher Schwäche und seelischer Niedergeschlagenheit die vollen Verstandeskkräfte wiederkehrten. Die Genesung ging von da an gut von statten, so dass die Kranke nach 5 Tagen aus der Behandlung entlassen werden konnte.

K. legt sich die Frage vor, welchen Einfluss in diesem Falle das Kali permangan. ausgeübt. Wegen des starken Trismus war es nicht möglich, die Entleerung des Magens vorzunehmen. Nach der Einspritzung gelang dies sehr leicht, ebenso das Hervorziehen der stark geschwellten Zunge. Uebrigens giebt K. zu, dass die Lösung 4 : 80 in diesem Falle wohl zu stark gewesen und dass die plötzlichen Erscheinungen auf dieselbe zurückzuführen sind. Er schlägt daher vor, in ähnlichen Fällen die Lösung auf 1 : 20 oder 25 zu reduciren, den Erfolg abzuwarten und, sofern es nöthig, halbetündlich oder stündlich die Einspritzung zu wiederholen. Lässt man dann ausgiebige Magenaußspülungen folgen, so wird voraussichtlich der tödtliche Ausgang in vielen Fällen verhindert werden können.

(Deutsche med. Wochenschr. 1896, No. 14.) R.

**Eine arzneiliche Atropinvergiftung.** Von Dr. A. Högerstedt.

Gegen 6 Uhr Abends ging H. die Meldung zu, dass einem Kranken seiner Abtheilung soeben aus Versehen 2 volle Pravaz'sche Spritzen einer

$\frac{1}{2}$  % Atropinlösung statt der verordneten 1 % Morphinlösung injicirt worden war.  $\frac{1}{4}$  Stunde nach diesem Geschehniss sah H. den Kranken, einen 24 Jahre alten, gut genährten Mann, dem wegen einer schmerzhaften Affection der Lumbalwirbelsäule die Morphiumeinspritzung verordnet worden war. Es bestand eine mässige psychische Erregung bei klarem Bewusstsein. Die Schmerzen im Rücken waren geschwunden. Die Haut des Gesichts, des Halses und der oberen Brustpartien war stark geröthet und fühlte sich trocken an. Die Conjunctiven erschienen injicirt, die Pupillen ad maximum erweitert und starr. Patient klagte über starke Trockenheit im Halse, brennenden Durst, Uebelkeit und Herzklopfen. Der Puls war, obgleich die Arterien sich voll anfühlten, niedrig und etwas arhythmisch. Der Blutdruck war, soweit aus der leichten Zusammendrückbarkeit des Gefässrohres geschlossen werden konnte, offenbar herabgesetzt. H. zählte 156 Pulse in der Minute. Dabei waren die Herztöne normal, an der Herzspitze leise und dumpf. Athmung beschleunigt, etwas oberflächlich, aber regelmässig. Keine Ataxie, keine Krämpfe, keine Zeichen von Schlucklähmung.

Die Vergiftung des Kranken, dem das Zehnfache der Maximaldosis subcutan injicirt worden, war bereits weit vorgeschritten und sein Leben war unmittelbar bedroht. H. griff daher in dieser Zwangslage zu dem Vagus erregenden Pilocarpin und injicirte in Anbetracht dessen, dass mit dem Zehnfachen der maximalen Atropindosis zu kämpfen war, sofort 2 Spritzen einer 2 % Lösung salzsauren Pilocarpins, also 0,04. Da nach einer halben Stunde noch keine wesentliche Wirkung zu verzeichnen war, so spritzte er noch 0,02 ein. Es waren also im Ganzen 0,06 Pilocarpin hydrochl. zur Verwendung gekommen. — 7 Uhr 15 Minuten, eine halbe Stunde nach der letzten Injection, war der Puls auf 100 gesunken und ganz regelmässig geworden. Die Herztöne waren lauter, die Pulswellen voll und kräftig, die Arterienspannung und der Blutdruck hatten zugenommen. Die Athmung hatte sich beruhigt und die Röthung des Gesichts und Halses war abgeblasst. Es bestanden Nausea und Ptyalismus geringen Grades, dagegen war keine Spur von Sch weiss bemerkbar. Die Pupillen blieben stark erweitert.

Am folgenden Morgen völlig normales Befinden bis auf eine leichte Dysurie und immer noch starke Mydriasis, deren Abklingen volle vier Tage in Anspruch nahm.

(St. Petersburg. med. Wochenschr. 1896, No. 6.)

R.

## Litteratur.

Sexuale Neuropathie. Genitale Neurosen und Neuropsychosen der Männer und Frauen. Von Professor Dr. Albert Eulenburg in Berlin. Leipzig 1885. Verlag von F. C. Vogel.

Ein Buch von Eulenburg zu lesen, gewährt immer einen hohen ästhetischen Genuss. Ich

kenne keinen medicinischen Autor, der in solchem Maasse es verstände, volle Wissenschaftlichkeit und Gründlichkeit zu vereinen mit einer graziösen Leichtigkeit der Darstellung, welche das Studium derartiger Werke weit mehr fördert und verallgemeinert, als man anzunehmen scheint. Denn für gewöhnlich besteht, wenigstens bei uns in Deutschland, die Meinung: was gelehrt sei, müsse auch langweilig sein. Als ob man nicht, wenn es nur Einer zu Wege brächte, eine Pathologie, eine Therapie, ebenso müste schreiben können, wie etwa Mommsen seine römische Geschichte, von der wohl noch niemand behauptet hat, dass sie unwissenschaftlich sei. Es kann es nur eben nicht Jeder.

Eulenburg jedoch besitzt die seltene Gabe, nicht nur sein Gebiet von der vollen wissenschaftlichen Höhe des Arztes und des Forschers aus zu beherrschen, sondern auch das, was er darüber zu sagen hat, in einer äusserst ansprechenden, nicht nur durch klare Darstellung und logische Entwicklung des Gedankeninhalts, sondern durch anregende und niemals ermüdende Ausdrucksform ausgezeichneten Weise vorzuführen, — Vorzüge, welche der Bearbeitung überhaupt eines jeden wissenschaftlichen Themas zum äussersten Vortheile gereichen müssen. In der Darstellung der „sexuellen Neuropathie“, deren Anzeige diese Zeilen dienen sollen, hat jedoch noch eine andere, bekannte Eigenschaft des Autors mitgewirkt, um gerade dieses Thema auf das glücklichste zu gestalten: die wahrhaft erstaunliche Kenntniss aller künstlerischen und socialen Wissensgebiete, welche Eulenburg in dieser Bearbeitung an den Tag legt. Es ist erklärlich, dass ein Thema, welches gleichermaassen die Höhen wie die Abgründe des menschlichen Lebens umfasst, nicht einzig und allein mit den Hilfsmitteln „exakter“ Forschung einem Verständniss näher gebracht werden kann. Beginnt doch die Wissenschaft überhaupt erst in der allerjüngsten Zeit dies Gebiet zu bearbeiten und zu erschliessen. Und wie sich das an zahlreichen Zweigen des geistigen Lebens nachweisen lässt: dass lange, ehe wissenschaftliche Klarheit über ein Problem herbeizuführen auch nur versucht wurde, die künstlerische Gestaltung schon sich seiner bemächtigte und, oft in genialer Intuition, sein Wesen und seinen Inhalt zur Anschauung brachte und verdeutlichte, — so hat auch hier die dichterische, die bildende Kunst Bausteine und Materialien in grosser Fülle geschaffen, die zur Aufrichtung seines systematischen Lehrgebäudes benutzt zu haben Eulenburg's weiteres grosses Verdienst ist.

Es kann nicht die Aufgabe sein, den Inhalt des Werkes hier wiederzugeben. Doch sei seine Lectüre und sein Studium — Dinge, die hier einmal identisch sind — den Collegen angelegentlich empfohlen. Denn der Arzt wird sich nicht der Verpflichtung entziehen können, auch diese Zustände aus der Betrachtung von einem ärztlichen Standpunkte her näher kennen zu lernen. Allerdings nur der Arzt, dem grossen Publikum könnten sie mehr Unheil stiften als Nutzen; und darin besteht vielleicht eine Gefahr dieses schönen Werkes, dass es eben so überaus anregend und gefällig zu lesen ist und somit auch in nicht-ärztlichen Kreisen weite Verbreitung finden dürfte, was auch die

vielen, wie ich meine, nicht immer ganz nothwendigen, neu aufgestellten griechischen Termini nicht hindern werden. Dagegen kann es nur von Vortheil sein, wenn juristische Kreise mehr und mehr Kenntniss von dem Inhalt dieses Werkes erlangen, welches lehrt, wie zahlreiche unglückliche Individuen nicht dem Richter, sondern dem Arzte gehören, und wie auch hier wieder das alte Wort, dessen Bedeutung gerade der Arzt in seinem Berufe so oft Gelegenheit hat zu ermessen, von Geltung ist: tout comprendre, c'est tout pardonner.

M. Mendelsohn (Berlin).

#### Pathologie und Therapie von Perityphlitis.

(Appendicitis simplex und Appendicitis perforativa.) Bearbeitet von Dr. Eduard Sonnenburg, a. o. Professor der Chirurgie an der Universität, Director der chirurg. Abtheilung des Städt. Krankenhauses Moabit in Berlin. Mit 34 Abbildungen. Zweite sehr erweiterte Auflage. Leipzig, Verlag von F. C. W. Vogel 1895.

In der vorliegenden Monographie der Pathologie und Therapie der Appendicitis, die nunmehr in zweiter erweiterter und vermehrter Auflage erschienen ist, liefert uns der Verfasser auf Grund seiner reichen Erfahrungen ein nach jeder Richtung hin klares und einheitliches Krankheitsbild dieser den inneren Mediciner ebenso wie den Chirurgen interessirenden Erkrankung. Es werden im Ganzen 180 vom Autor selbst operirte Fälle, zum Theil mit sehr ausführlichen Krankengeschichten und Operationsschilderungen, mitgetheilt. Desgleichen sind die Sectionsberichte, welche eine Fülle interessanter Befunde bringen, genau wiedergegeben.

Dadurch, dass in den verflossenen Jahren im Gegensatz zu früheren Zeiten auch zahlreiche leichte Fälle von Perityphlitis zur Beurtheilung und Operation kamen, sind die einzelnen Formen der Appendicitis jetzt nicht nur pathologisch-anatomisch, sondern auch besonders klinisch so klar geworden, dass fortan der Therapie ganz bestimmte Bahnen vorgeschrieben sind. Früher standen uns zum Studium der Pathologie der Perityphlitis nur die Sectionsbefunde zu Gebote. Dieselben konnten uns aber nicht über den Beginn der Erkrankung, über die ersten Anfänge der Entzündung belehren. Und doch müssen wir vor allem im Stande sein, diese rationell anzugreifen, um die schweren Folgezustände zu vermeiden. Hierzu haben uns erst die sogenannten Frühoperationen verholpen, wie sie gerade von Sonnenburg so zahlreich ausgeführt wurden. Die Sonnenburg'sche Monographie gliedert sich in 4 Abschnitte. Auf einen einleitenden Theil folgt ein pathologisch-anatomischer und ein klinischer, einen vierten bildet die Therapie. Und zwar wird zunächst die operative Behandlung der Appendicitis simplex und dann die der Appendicitis perforativa und ihrer Complicationen besprochen. Zum Schluss wird der nach der Operation auftretenden Bauchbrüche gedacht.

E. Kirchhoff (Berlin).

**Gerichtlich-psychiatrische Gutachten.** Aus der Klinik von Herrn Prof. Dr. Forel in Zürich. Für Aerzte und Juristen. Herausgegeben von Dr. Theodor Kölle, Assistent der psychiatrischen Klinik in Zürich. — Mit einem Vorwort von Prof. Dr. Forel. — Stuttgart. Verlag von Ferd. Enke 1896. 8°. 322 S.

Das vorliegende Buch wird von Psychiatern und Gerichtsärzten mit Interesse gelesen werden und allen Fachgenossen, denen die Psychiatrie noch eine Terra incognita ist, dankenswerthe Belehrung bringen. Es enthält eine ansehnliche Sammlung (41 Fälle) gerichtsarztlicher Gutachten aus der Klinik von Prof. Forel. Dieselben sind auf Grund der neuesten psychiatrischen Errungenschaften sorgfältig ausgearbeitet und liefern einen bedeutsamen Beitrag zum psychologischen Verständnis gewisser Kategorien von unzurechnungsfähigen Menschen.

Wenn Forel seinen Assistenten, Herrn Dr. Kölle, ermuthigt hat, die vorliegende Arbeit zu unternehmen, so geschah dies nicht, wie er im Vorwort hervorhebt, „um gedankenlos das forensisch-psychiatrische Material um so und so viel Gutachten zu vermehren, sondern weil die neuen wissenschaftlichen Wahrheiten, welche die Naturforschung, speciell die Erforschung des Gehirns und seiner normalen und pathologischen Functionen, zu Tage gefördert, auch eine „neue Richtung“ in der Beurtheilung der Criminal-Psychologie und Psychopathologie hervorgerufen haben, und weil diese „neue Richtung“, die von den Anhängern des Alten beständig als utopisch und verwirrend verschrien wird, in der That practischer Illustrationen bedarf, um vom gesunden Menschenverstand des Publicums in ihrer ganzen Tragweite erfasst und begriffen zu werden.“

Aus leicht begreiflichen Gründen können wir in den „Therapeutischen Monatsheften“ auf den Inhalt und die Einzelheiten nicht näher eingehen. Unsere Absicht ist es nur, die Aufmerksamkeit auf dieses verdienstvolle Buch zu lenken, dessen Lectüre vielen Collegen von grösstem Nutzen sein wird.

R.

**Klinische Augenheilkunde.** Von Cl. du Bois-Reymond. Ein kurzes Lehrbuch für Studierende und Aerzte. Erster Theil. Leipzig, Verlag von Barth 1895.

Verfasser hat ein lesbares Buch schreiben wollen, das nicht zum Nachschlagewerk ausartet.

Diese Aufgabe ist innerhalb der Grenzen eines kleinen Compendiums nicht leicht zu erfüllen, wenn der Stoff übersichtlich angeordnet und vollständig bewältigt werden soll. Dem Verfasser ist es aber in vorzüglicher Weise gelungen, seiner Aufgabe gerecht zu werden. Bei dem geringen Umfang von 191 Seiten sind die Erkrankungen des Sehorgans und deren Behandlung in gedrängter Kürze so klar und fliessend dargestellt, dass der Student sich leicht und gern in das Buch vertiefen wird. Auch der Arzt wird das Werkchen mit Genuss lesen und in den Schilderungen der einzelnen Krankheitsbilder, welchen, soweit thunlich, Selbstbeobachtetes zu Grunde liegt, werthvolle Rathschläge finden.

Sehstörungen und Sehprüfungen werden in einem ergänzenden Theil erscheinen.

G. Gutmann (Berlin).

**Die Lehre von den Naseneiterungen.** Von P. Ludwig Grünwald (München). Zweite gänzlich umgearbeitete Auflage. München 1896. Verlag von J. F. Lehmann (VIII, 295 S.).

Vorliegende Monographie, welche bereits in erster Auflage eine aussergewöhnliche Anerkennung bei der Kritik gefunden hat, liegt in zweiter gänzlich umgearbeiteter, vermehrter und wohl auch verbesserter Auflage vor. Die vom Verfasser neuerdings gewonnenen Erfahrungen haben ihn in den Stand gesetzt, manche Krankheitsbilder präciser und den Thatsachen entsprechender darzustellen, den Werth mancher diagnostischen und therapeutischen Maassnahmen genauer zu prüfen, sowie das Ganze übersichtlicher zu ordnen. Der Verf. zeigt überall eine selbständige, geistreiche Verarbeitung sorgfältiger Beobachtungen, einen klaren, lebendigen Stil, eine sachliche und treffende, zuweilen etwas selbstbewusste und rücksichtslose Kritik fremder Anschauungen. Das Buch ist mehr für den Specialcollegen geschrieben, enthält aber auch eine Fülle von Mittheilungen und Thesen, welche für den practischen Arzt von Wichtigkeit sind.

Der leitende Gedanke, ich möchte fast sagen die Tendenz des Buches, ist die Lehre, dass diffuse Naseneiterungen gegenüber den Herdeiterungen sehr selten und belanglos sind. Letztere hingegen sind nach G. häufige und wichtige Erkrankungen, zu deren Erforschung die vorliegende Monographie ein Erhebliches beiträgt. In Consequenz dieser Anschauung bestreitet Verf. die Selbständigkeit des Krankheitsbegriffs „Ozaena“; bei dieser sei eine Flächensecretion der Nase noch nirgends bewiesen, im Gegentheil der Nachweis der Abkunft des Secretes von Herdeiterungen für eine grosse Reihe von Fällen sicher erbracht, für eine andere in hohem Grade wahrscheinlich gemacht. Solche Herdeiterungen fand G. in seinen „Ozaena“-Fällen meist in den Nasennebenhöhlen, in den Nasengängen, in der Rachenmandel. Ein „so gut wie pathognomonisches“ Symptom der Herdeiterungen sind nach Verf. Nasenpolypen, deren Vorkommen als selbständige Erkrankung also ebenfalls gelegnet wird. Fernere Symptome sind Blutungen aus der Nase, Ekzeme der Oberlippe und der Nasenflügel, chronische Rachen- und Kehlkopfentzündungen, vor Allem die als „Pharyngitis et Laryngitis sicca“ beschriebenen Krankheitsbilder; weiterhin subjective Störungen, wie Alteration des Geschmacks-, Geruchs- und Gesichtssinnes, Kopfschmerz, Abnahme der Intelligenz und Depression des Gemüths. Die Diagnose des Herdes ist oft eine sehr schwierige und zuweilen nur durch längere Beobachtung festzustellen. Wichtige Hilfsmittel für die Untersuchung sind die Sonden, das Abdämmen des Eiters mittels kleiner Tampons, Probepunction mit nachfolgender Luftdurchblasung oder Durchspülung.

Die Therapie hat bei acuten Eiterungen wenig zu thun: Sondirung der geschwollenen Höhle, Sorge für richtiges Schnäuzen (nämlich mit Zuhalten des einen und Oeffnen des anderen Nasen-

loches), Aufziehen von alkalischen Lösungen in die Nase, Luftdouche.

Die Bekämpfung der chronischen Eiterungen verlangt 1. Freilegung der Höhlenmündung, wozu häufig die Resection des vorderen Endes der mittleren Muschel nötig ist, 2. die Beseitigung der secundären, den Process unterhaltenden Veränderungen in der Höhle selbst, 3. Herstellung ständigen Abflusses der Secrete.

Im speciellen Theil bespricht Verf. eingehend die Eiterungen des Introtus, des Septum, der Nasengänge, der Kieferhöhlen, der Siebbeinzellen, der Keilbein- und Stirnhöhle. Die Beurtheilung der therapeutischen Erfolge bei Kiefer- und Stirnhöhleneiterungen muss Referent nach dem, was er in fremder und eigener Praxis gesehen hat, als optimistisch bezeichnen. Zum Schlusse erörtert der Autor die Beziehungen der Syphilis und Tuberculose zu den Naseneiterungen und betont, dass das, was man als Nasensyphilis und Tuberculose bezeichnet, häufig nur postsyphilitische und posttuberculöse Prozesse sind, deren Behandlung dieselbe sein muss, wie die der anderen Herdeiterungen.

*Krebs (Hildesheim).*

Travaux du Laboratoire de Thérapie expérimentale de l'Université de Genève dirigé par J. L. Prevost, Professeur de thérapeutique. Avec la collaboration du Docteur P. Binnet, privat-docent, assistant du Laboratoire. II. Années 1894 — 1895. Genève, George & Cie. 1896, 8°, 249 S.

Nachdem vor kaum länger als Jahresfrist ein umfangreicher Band mit bemerkenswerthen Arbeiten aus dem Genfer Laboratorium für experimentelle Therapie erschienen, liegt schon wieder ein stattlicher Band aus demselben Institute vor. Derselbe zeugt von Neuem in bereicherter Weise von der ungewöhnlichen Rührigkeit und Schaffensfreude des rühmlichst bekannten Genfer Pharmakologen, Prof. Prevost, und seines bewährten Mitarbeiters, Dr. Binnet.

Die einzelnen Abhandlungen des interessanten Buches sollen bei Gelegenheit unter den Referaten eingehend besprochen werden. An dieser Stelle müssen wir uns mit der kurzen Aufzählung der in dem Buche enthaltenen Arbeiten begnügen:

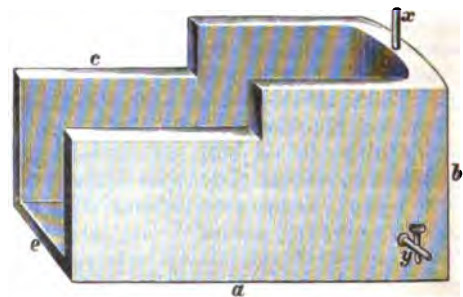
1. Recherches sur les variations de quelques pigments urinaires. Par le Dr. Paul Binet (1—44).
2. De l'absorption de la graisse dans le sacs lymphatiques de la grenouille et de la tortue. Formation consécutive d'embolies graisseuses. Par J. L. Prevost (45—72).
3. Recherches sur l'élimination de quelques substances médicamenteuses par la muqueuse stomacale. Par le Dr. Paul Binet (73 bis 112).
4. Nouveaux essais pharmacologiques sur quelques préparations de la pharmacopée helvétique. Edition III. Par J. L. Prevost (112 bis 128).
5. Recherches physiologiques et chimiques sur une substance toxique extraite des capsules surrénales. Par le Dr. Gourfein (128 bis 143).

6. Toxicologie comparée des phénols. Par le Dr. Paul Binet (143—221).
7. Etude pharmacologique sur la coronilline. Par J. L. Prevost (221—242).
8. Note sur la présence de la sulfo-méthéoglobine dans l'empoisonnement par l'hydrogène sulfuré. Par le Dr. Paul Binet (242—249). R.

### Practische Notizen und empfehlenswerthe Arzneiformeln.

Ein einfacher Fusswärmekasten. Von Dr. Rothschild (Berlin). (Originalmittheilung.)

In letzter Zeit sind verschiedene Einrichtungen erdacht resp. veröffentlicht worden, um einzelnen Körpertheilen künstliche Wärme feucht oder trocken zuzuführen resp. zu conserviren. Mir erscheint beifolgend bezeichneter einfacher Apparat sehr zweckentsprechend, den ich mir habe construiren lassen zur Erwärmung der Füße. Es handelte sich darum, den Fuss eines Kranken in möglichst gleichmässiger künstlicher Erwärmung zu erhalten, ohne den Kranken zu belästigen, z. B. im Schlafe zu stören. Es waren daher oft zu wechselnde Umschläge unzweckmässig, die gewöhnliche Form der sog. Bettwärmflasche ungenügend.



Die Form und das Princip des einfachen Apparates erhellt am besten aus der Zeichnung; es ist ein Kasten aus Zinkblech mit doppelten Wandungen, eine Art Schuh.

Die Länge des Bodens *a* betrug 50 cm; die Höhe *b* am Fussende 30 cm, am Unterschenkeltheil *c* 20 cm, der Raumdurchmesser zwischen den beiden Wänden des Zinkblechmantels war ca. 3 cm, im Zwischenraum hatten bis ca. 5 Liter Flüssigkeit Platz. An der einen Seitenfläche befand sich unten, einige Centimeter vom Boden entfernt und nahe dem Sohlentheile *b* ein Hahn *y*, am Fusstheile am oberen Rand ein Einfussrohr *x*. Vermittelt eines Trichters oder durch einen an diesem Rohr befestigten Schlauch wurde Wasser von der Temperatur von 40—50° eingefüllt; der Apparat mit Watte oder Flanell tüchtig ausgelegt, der Rand *e* am oberen Ende, der zwar schon etwas abgeflacht gearbeitet worden war, noch obendrein zum Schutz des Unterschenkels mit

Tüchern gedeckt. Sodann wurde der Fuss hineingelegt, natürlich gut umwickelt.

Die Conservirung der Wärme am Fuss konnte mehrere Stunden beobachtet werden. War schliesslich neue Zufuhr von Wärme nöthig, was man durch Betasten des Kastens, ohne Störung des Patienten, auch bald leicht controliren lernte, so wurde durch einen am Hahn y befestigten Schlauch, der in ein am Boden stehendes Gefäss hing, das erkaltete Wasser abgelassen und, ohne dass es nöthig war, den Fuss des Patienten zu bewegen, durch das Einfussrohr x vermittelst eines Trichters, indem man leicht das Fussende der Bettdecke hoch hob, neues heisses Wasser zugegossen; später wurde das heisse Wasser durch einen bei x befestigten Schlauch mit noch geringerer Störung des Patienten zugeführt.

Ein Verbrennen des Fusses ist bei sorgfältiger Umhüllung desselben ausgeschlossen. In derselben Weise liess sich die Wärme feuchter Umwicklung des Fusses (z. B. mit Breiumschlägen, aromatischem Essig etc.) länger und gut conserviren.

Für den einfachen Zweck erscheint mir der einfache Apparat verhältnissmässig entsprechender als z. B. der von Quincke in No. 16 der Berlin. klin. Wochenschrift d. J. angegebene Apparat, weshalb ich mir erlaube, ihn hier zu beschreiben. Jedenfalls bin ich mir bewusst, dass Ähnliches wohl da und dort schon gebraucht werde, und dass Vollkommeneres und noch Bequemereres leicht construierbar ist, auch der oben beschriebene Kasten noch verbessert werden könnte, doch er erfüllte genügend den einfachen Zweck in der Privatkrankenpflege.

#### Zur Anwendungsweise des Eucain.

Es empfiehlt sich, in der Augenheilkunde nicht stärkere Lösungen als 2% zu benutzen. Da auch bei dieser Concentration von einigen Beobachtern noch ein leichtes Brennen angegeben wird, so erscheint der Vorschlag Berger's (Revue de thérapeutique No. 12) sehr zweckmässig, zuerst einen Tropfen einer 1% Lösung und nach 2—3 Minuten einen Tropfen einer 2% Lösung zu instilliren. Eine 1% Lösung ist vollkommen reizlos, sie genügt aber, um nach der angegebenen Zeit die Sensibilität so weit herabzusetzen, dass die nachfolgende Einträufelung eines Tropfens der 2% Lösung keine Schmerzempfindung hervorruft.

Mit Vortheil bedient sich Berger ferner einer Combination von Eucain und Cocain nach der Formel:

Eucaini hydrochlorici  
Cocaini hydrochlorici aa 0,2  
Aquae destillatae 20,0

Bei dieser Combination wird die ischämirende Wirkung des Cocains, die für manche Fälle nicht erwünscht ist, durch das Eucain aufgehoben, und die Wirkung des Cocains auf Pupille und Accommodation ist auf die Hälfte abgeschwächt.

#### Strohkohlenverbände nach Dr. Kikusi (La Tribune méd. 1896, No. 22)

haben sich im letzten japanisch-chinesischen Feldzuge so eminent bewährt, dass sie in Japan in

sämmtlichen Militär-Lazarethen obligatorisch und in der Mehrzahl der Civil-Hospitäler facultativ Einführung gefunden haben.

Die chemische Analyse des feinen, braunschwarzen, äusserst aufsaugungsfähigen und durchaus aseptischen Pulvers, welches in kleine feine Leinenkissen genäht, zur Verwendung kommt, ergab Kali, Natron, Alaun, Magnesia, Eisen, Chlor, Schwefel, Phosphorsäure, Silicate und organische Substanzen.

Um eine gute Strohkohle zu erhalten, verfährt man wie beim einfachen Kohlenbrennen: man lässt das Stroh langsam und ohne Luftzutritt verbrennen, kleine Quantitäten z. B. in einem eisernen Kessel, welcher nach dem Aufflammen gedeckt wird. Die geringe Aschenbeimengung lässt sich leicht von der abgekühlten und zerkleinerten Kohle trennen. Die Ausbeute beträgt circa 30%. Zu den einzelnen Kissen werden zwischen 50—100 g verwendet.

Die Vortheile der Strohkohlenkissen beruhen 1. in ihrer eminenten Aufsaugungsfähigkeit, 2. in ihrer völligen, durch die Herstellungsweise garantierten Asepsis, 3. in ihrer grossen, der Verbandgaze ähnlichen Schmiegsamkeit, 4. darin, dass das Material (jedes Lagerstroh ist verwendbar) überall zur Hand ist, ferner 5. keines weiten Transportes bedarf und 6. äusserst billig ist.

#### Apentawasser für längeren Gebrauch.

Da das Apenta-Bitterwasser durch die staatliche Untersuchung seitens Prof. Liebermann eine grosse Sicherheit für die Constanz der Mineralbestandtheile bietet, so eignet sich dieses Wasser naturgemäss besonders auch sehr gut zu längeren Curen bei Obstipationen und Erkrankungen, welche durch irregulären Stoffwechsel bedingt sind. Der Geschmack desselben kann zweckmässig durch Zusatz abgemessener Mengen eines stark kohlenstoffhaltigen diätetischen Wassers corrigirt werden und so der Gebrauch desselben für eine längere Trinkcur sehr viel angenehmer gemacht werden.

#### Alkohol als Antidot gegen Carbonsäure.

Eine Frau hatte in selbstmörderischer Absicht ungefähr 30,0 Carbonsäure in Whiskey getrunken. Der schleunigst herbeigerufene Arzt, Dr. Fraser, fand sie besinnungslos; ihre Extremitäten wurden durch convulsivische Zuckungen erschüttert, und die Pupillen waren ad maximum verengt. Das Carbolfläschchen befand sich noch auf dem Tische. Der Athem der Pat. roch nach Carbonsäure. Aber Dr. Fraser war darüber erstaunt, dass Mund, Lippen und Zunge der Pat. nicht die geringste Spur von Verbrennung zeigten. Er nahm Ausspülungen des Magens vor und setzte dieselben solange fort, bis die Spülflüssigkeit den Carbolgeruch verloren hatte. Die Frau kam zu sich und genas vollständig (Med. Record, Novbr. 1895).

Im Anschluss an diese Beobachtung hat Dr. Fraser den Alkohol als Mittel gegen die so schmerzhaften Aetzungen versucht, welche durch die Carbonsäure hervorgerufen werden.



Der auf der Haut sich bildende weisse Fleck hört auf zu schmerzen und verschwindet, wenn man ihn mit Alkohol benetzt und dann mit einem mit Alkohol durchtränkten Wattetampon bedeckt (Journ. des Pract. 12. 1896).

Nach einem acuten Schnupfen, besonders aber nach Influenza, bleiben häufig Neuralgien, Gefühl von Schwere im Kopf und ähnliche subjective Beschwerden zurück, welche A. C. H. Moll (Vortrag auf der dritten Jahresversammlung der Niederländischen Gesellschaft für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde) auf den Verschluss der Nasennebenhöhlenmündungen zurückführt. Man kann diese Beschwerden im Moment beseitigen dadurch, dass man bei zugehaltenem Mund und Nase starke Aspirationsbewegungen des Brustkorbs ausführt. Der hierdurch im ganzen Respirationstractus entstehende negative Druck führt zur Entleerung der Nasennebenhöhlen. Wenn sich diese von Neuem füllen und die oben erwähnten Sensationen wiederum verursachen, soll die einfache Maassnahme wiederholt werden.

Zur Behandlung der Intercostal neuralgien empfiehlt Solis-Cohen folgende Verschreibungsweise:

Rp. Chlorali hydrati  
Camphorae  
Mentholi aa 5,0.  
M. D. S. Aeusserlich.

Von diesem sich verflüssigenden Gemenge wird mit einem Pinsel eine dünne Schicht auf die schmerzhafteste Partie aufgetragen. Beim Wiederscheitern der Schmerzen wird eine erneute Pinselung vorgenommen.

#### Der einfache Schanker

wird nach Ch. Andry-Toulouse (Monatshefte für practische Dermatologie Bd. XXII No. 10) sehr zweckmässig in der Weise behandelt, dass man ihn gut wäscht und abtrocknet und ihm dann einen glühenden Thermokauter bis auf 3—4 mm nähert. Das Geschwür wird also nicht vom Instrument berührt. Je nach der Grösse des Brennkörpers hält man das Instrument länger oder kürzer in die Nähe des Shankers; die Ulceration ist schon nach wenigen Sekunden eingetrocknet und bildet dann eine einfache Wunde, die unter gewöhnlicher Behandlung rasch vernarbt. Eine Sitzung genügt gewöhnlich. Der Schmerz ist geringer als bei der Kauterisation.

#### Bei Gonorrhoe

empfehlen Felix Leyneu und Leon Lévy (Therap. Wochenschrift 1896, No. 9) eine 10% Glycerinemulsion mit Aïrol nach folgender Formel:

Rp. Aïrol . . . 2,0  
Aq. destill. . . 5,0  
Glycerin . . . 15,0

Von dieser Emulsion werden mit einer aseptischen und sterilisirbaren Spritze 10 ccm auf 2 mal in die vorher mit Borsäurelösung ausgewaschene Harnröhre gespritzt und in dieser, durch Verschluss der äusseren Oeffnung, einige Minuten gehalten. Ein leichtes, durch die Einspritzung hervorgerufenen Brennen hält noch einige Zeit nach Entleerung an. Die Einspritzung wird bis zur Heilung, die am 3. bis 5. Tage in den von den Verf. behandelten (5) Fällen einzutreten pflegte, täglich wiederholt.

#### Ein neuer Einnehmelöffel.

Unter dem Namen „Bequem“ kommt ein Trinkgefäss für Kranke in den Handel, welches die Bezeichnung „bequem“ vollkommen zu verdienen scheint. — Für Schwerkranke und solche Personen, die sich nur mühsam oder gar nicht im Bett erheben können, oder zur Darreichung der Nahrung für kranke Kinder ist der praktische und einfache Löffel eine grosse Annehmlichkeit. Aus durchsichtigem Glase angefertigt, hat er die Form einer kleineren Tasse und ist auf der einen Seite nach Thee- und Esalöffeln, auf der anderen nach Grammen eingetheilt. Die gebogene Ausflussröhre setzt unmittelbar über dem Boden des Gefässes an und verengert sich nach vorn zu, wodurch das Trinken während des Liegens leicht ausführbar ist. Arzneien, Getränke, dünne und breiige Nahrung können mittelst dieses Löffels den Kranken gereicht werden. Jeder Verordnung des Arztes, die Medicamente betreffend, kann pünktlich nachgekommen werden, da die Einteilung am Löffel eine sehr genaue und ein Verschütten des Inhaltes ausgeschlossen ist.

Circular an die Königlichen Ober-Präsidenten vom 9. VI. betreffend „Foerster, Preussische Gebühren-Ordnung für approbirte Aerzte und Zahnärzte vom 15. Mai 1896“.

Der Geheime Ober Regierungs-Rath Dr. Foerster, Justitiar in der Medicinal-Abtheilung des mir unterstellten Ministeriums, hat bei Richard Schoetz hierselbst, (Luisen-Str. 36) unter dem Titel: Die Preussische Gebühren-Ordnung für approbirte Aerzte und Zahnärzte vom 15. Mai 1896 eine Schrift erscheinen lassen, welche einen Commentar zu der am 1. Januar 1897 in Kraft tretenden ärztlichen und zahnärztlichen Gebühren-Ordnung, sowie eine Abhandlung über den ärztlichen Gebührenanspruch und seine gerichtliche Geltendmachung enthält.

Ew. Hochwohlgeboren ersuche ich ergebenst, die Medicinalbeamten des dortigen Bezirkes, sowie die sonst betheiligten Kreise in geeigneter Weise auf die Schrift mit dem Bemerken aufmerksam zu machen, dass dieselbe im Buchhandel zum Preise von 1 M. 50 Pf. zu haben ist.

Ministerium der geistlichen  
Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.  
Im Auftrage:  
Bartsch.

# Therapeutische Monatshefte.

1896. August.

## Originalabhandlungen.

### Versuche mit Serumtherapie bei Diphtherie im Blegdampspitale in Kopenhagen.

Von  
Prof. Soerensen.

#### Mittheilung No. II.

Versuche mit französischem und dänischem Serum.

Haben diese Serumarten eine curative Wirkung gezeigt? Hat ihre Anwendung zuweilen unangenehme oder gar gefährliche Nebenwirkungen gehabt? Von diesen beiden Fragen werde ich die letzte zuerst behandeln.

Die unangenehmen Nebenwirkungen, welche wir bei unseren Versuchen mit Diphtherieserum beobachtet haben, können in zwei Gruppen getheilt werden: eine, die sicher und ausschliesslich der Serumbehandlung zuzuschreiben ist, eine andere, die möglicherweise zum Theil davon abhängt.

Die erste Gruppe umfasst die sogenannten Serumexantheme oder richtiger: die eigenthümliche, aus Exanthem, Fieber und Rheumatismus zusammengesetzte Affection, welche zuweilen als Folge der Einspritzungen beobachtet wird.

Diese Affection war in unseren Versuchen mit deutschem Serum<sup>1)</sup> im Ganzen wenig hervortretend, wurde unter 34 schweren mit Serum behandelten, geheilten Fällen nur 6 mal beobachtet. Bei der Anwendung französischen oder dänischen Serums kam sie nicht nur häufiger vor, sondern war durchgehends auch schwerer.

Zu ihrer Beleuchtung mögen die folgenden Curven und Krankengeschichten dienen:

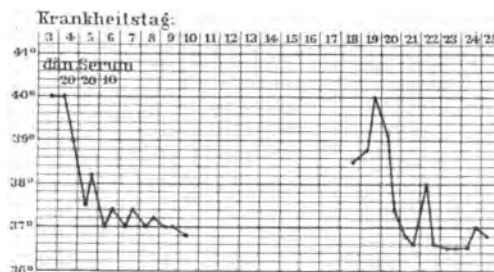
#### Die Curve No. I

stammt von einem 10 jährigen Knaben, der am 3. Krankheitstage aufgenommen wurde und damals < mittlere Belege im Schlunde hatte. Am folgenden Morgen war die Temperatur noch immer hoch, die Belege waren mittelstark, Diphtheriebacillen anwesend, und es wurde jetzt Serumbehandlung eingeleitet. Im ganzen wurden 50 ccm dänischen Serums eingespritzt, und unter dieser Behandlung ging die Temperatur in gewöhnlicher Weise rasch herab, während die Belege erst zunahmen, später zurückgingen.

Am 14. Krankheitstage hatte das Kind mehrmals Erbrechen und war darnach matt.

Am 18. Krankheitstage traten Schmerzen in den meisten Gelenken, die jedoch keine Anschwellung zeigten, auf, am 19. Tage stieg die Temperatur bis auf 40°, und über den ganzen Körper

Curve I.



Rheumatismus.  
Exanth. morbillif.

brach ein masernähnliches Exanthem hervor. Noch am folgenden Tage hielten die Gelenkschmerzen an und auch die Rumpfwand und die Halsmuskulatur waren schmerzhaft; gleichzeitig war aber die Temperatur in raschem Abfallen begriffen, und nach zwei Tagen waren sowohl Schmerzen als auch Exanthem geschwunden.

#### Die Curve No. II

stammt von einem 12 jährigen Mädchen, welches am 2. Krankheitstage aufgenommen wurde und mittelschwere Schlundbelege und purulenten Schnupfen zeigte. Pat. wurde gleich bei der Aufnahme gespritzt, bekam im Ganzen 80 ccm dänischen Serums, und unter dieser Behandlung ging die Temperatur herab, während die Belege erst zunahmen (bis > mittelschwer), später zurückgingen.

Curve II.



Urticaria, Rheumatismus.  
Erbrechen.  
Exanth. morb.  
Albuminurie.

Am 9. Krankheitstage unbedeutende Temperaturerhebung und gleichzeitig an verschiedenen

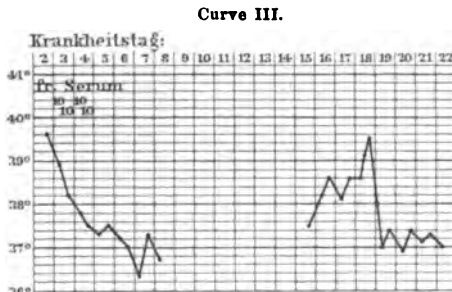
<sup>1)</sup> Siehe Therap. Monatsh. März 1896.

Stellen Ausbruch eines Urticariaexanthesmes, das nach ein paar Tagen wieder verschwunden ist.

Am 14. Krankheitstage treten Schmerzen — ohne Anschwellung — im rechten Knie und der linken Hüfte auf. Am nächsten Tage haben diese zugenommen, und sind auch die Gelenke der Oberextremitäten afficirt; gleichzeitig steigt die Temperatur auf 40°, es tritt mehrmals Erbrechen ein, und in der folgenden Nacht ein theils masern-, theils urticariaähnliches Exanthem. Gleichzeitig wird der Harn leicht albuminhaltig. Am nächsten Tage haben die Zufälle abgenommen und sind an dem folgenden Tage geschwunden; der Harn normal.

#### Die Curve No. III

betrifft einen 7jährigen Knaben, der am 2. Krankheitstage aufgenommen wurde und damals nur leichte, am folgenden Morgen aber ausgedehnte Belege zeigte. Er bekam 40 ccm französischen Serums, und bei dieser Behandlung ging die Temperatur herab, während die Belege recht lange unverändert blieben, um dann schnell abzunehmen. Am 11. Krankheitstage war er ausser Bett, am 15. kam er ins Freie, an demselben (15.) Tage bekam er aber



Erbrechen.  
Adentitis coll.  
Rheumatismus.  
Urticaria.  
Albuminurie.

mehrmals Erbrechen, am folgenden Morgen zeigte sich eine mässige Temperaturerhebung und eine schmerzhaft drüsenschwellung an der linken Halsseite. Während der folgenden Tage steigt die Temperatur (bis 39,5), es treten Schmerzen in mehreren Gelenken auf und ein erst urticaria-, später masernähnliches Exanthem. Gleichzeitig zeigt der Harn mässigen Albumingehalt. Am 19. Krankheitstage ist die Temperatur wieder normal, die Schmerzen haben aufgehört, das Exanthem ist zum grossen Theile verschwunden, und der Harn enthält nur eine Spur von Albumin. 3 Tage später ist auch diese geschwunden.

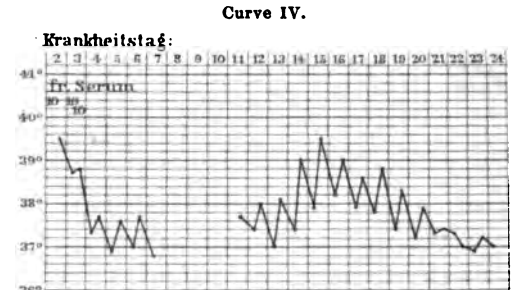
#### Die Curve No. IV

stammt von einem 8jährigen Knaben, welcher am 2. Krankheitstage aufgenommen wurde und mittlere Belege zeigte. Er erhielt 30 ccm französischen Serums, und bei dieser Behandlung ging die Temperatur herab und die Belege schwanden.

Am 11. Krankheitstage tritt ohne Fieber an den Injectionsstellen ein Urticariaexanthem auf, das später auch an anderen Körperstellen erscheint und hier zum Theil masernähnlich aussieht.

Am 13. Krankheitstage ist dieses Exanthem zum grössten Theil verschwunden; die Temperatur fängt aber jetzt an zu steigen, und gleichzeitig stellen sich schmerzhaft Anschwellungen von verschiedenen Gelenken — ohne deutliche intracapsuläre Ansammlung —, ferner Röthung und Schwellung des Hodensackes mit Schmerzhaftigkeit und scheinbarer Vergrösserung beider Testikel ein. Bei fortwährendem Fieber (bis 39,5°) nehmen in den fol-

genden Tagen die rheumatoiden Schmerzen zu — in den Kniegelenken wird eine geringe Ansammlung gefühlt —, und an verschiedenen Körperstellen erscheint ein rothfleckiges Exanthem. Diese Erscheinungen gehen jedoch schnell zurück; auch das



Urticaria.  
Exanth. morbillif.  
Oedema inf. scroti.  
Epididymit. dupl.  
Rheumatismus.  
Urticaria.

Oedem des Hodensackes verliert sich, und hiernach wird Schwellung und Schmerzhaftigkeit beider Nebenhoden constatirt, während die Hoden selbst keine deutliche Veränderung darbieten. Die Schwellung der Epididymes ist noch am 22. Krankheitstage zu fühlen.

Schon die mitgetheilten Krankengeschichten zeigen die hervortretenden Besonderheiten der Serumaffection. In ihrer typischen Form erscheint diese erst eine Zeit nach den Injektionen — hier gewöhnlich ca. 10 Tage nach der letzten Einspritzung — wird zuweilen von Erbrechen eingeleitet und setzt sich aus Fieber, urticaria- oder morbilliähnlichen Exanthenen und rheumatoiden, gewöhnlich von keiner Ansammlung begleiteten Gelenkschmerzen zusammen. Zu diesen Erscheinungen gesellen sich mitunter Drüsenschwellungen am Halse und Albuminurie, zuweilen Oedeme — gewöhnlich localisirter Art — und nicht selten Epididymitis. Nach einigen Tagen gehen die Erscheinungen oft plötzlich zurück.

Ganz häufig äussert sich aber die Serumaffection nur durch ein oft geringes und locales Hautleiden, das gewöhnlich weit früher als die schwerere Affection, zuweilen gleich nach den Injektionen eintritt. Nicht selten sind aber diese localen Exantheme die Vorläufer der schwereren Affection.

Dass das genannte Leiden durch die Injektionen hervorgerufen wird, ist ausser Zweifel; ebenso steht es fest, dass es durch das Serum selbst, nicht durch die zu seiner Conservirung gebrauchten Zusätze verursacht wird. Zweifelhaft bleibt nur, welcher Antheil dem Serum als solchem, welcher seinem Antitoxingehalt zuzuschreiben ist; nach den Untersuchungen Johannesens<sup>9)</sup> werden ja

<sup>9)</sup> Deutsche medicinische Wochenschrift 1895.

ähnliche, nur quantitativ verschiedene Phänomene durch die Injection von Serum gesunder Thiere hervorgebracht.

Wie zu erwarten, war die Serumaffection im Ganzen häufiger und schwerer, wo grössere Mengen von Serum injicirt waren.

Unter 15 schweren geheilten, mit im Ganzen 530 ccm französischen Serums behandelten Fällen kam sie 6mal, unter 15 > mittleren mit 390 ccm Serum behandelten Fällen 3mal vor. Ebenso kam sie unter 11 schweren mit 445 ccm dänischem Serum behandelten Fällen 6mal, unter 6 > mittleren mit 160 ccm behandelten nur 1mal vor. Nur in scheinbarem Widerspruche hierzu steht es, dass die Affection in 15 mittleren mit 290 ccm französischem Serum behandelten Fällen 7mal auftrat, denn die Affection äusserte sich hier durchgehends nur als afebriles, oft locales Erythem.

Für die Entstehung der Serumaffection spielen aber auch andere Verhältnisse mit. Unter 10 in der Zeit von April bis August 1895 mit französischem Serum behandelten schweren Fällen trat die Affection 5mal auf, unter 5 ähnlichen im September bis December geheilten Fällen gar nicht. Unter 6 vom August bis December mit dänischem Serum behandelten schweren Fällen trat die Affection 5mal, unter 5 ähnlichen Fällen von Januar bis Februar 1896 nur 1mal auf. Hier schien das Lagern des Serums eine Rolle zu spielen, und daraus erklärt sich auch die Häufigkeit der Exantheme nach dem jedenfalls anfangs ganz frischen dänischen Serum.

Die betreffende Affection verursachte in keinem Falle ernste Gefahr, und im Ganzen war sie schnell vorübergehend. Die Schmerzen und zuweilen noch mehr das Jucken der Exantheme waren aber recht unangenehm für die Kranken, und auf die Eltern der Kinder machte in der Privatpraxis diese durch die Behandlung hervorgebrachte Affection keinen guten Eindruck.

Pathogenetisch betrachtet hat die Affection grosses Interesse. Nach der Injection eines Stoffes, der kein Contagium vivum enthält — oder jedenfalls enthalten sollte —, tritt nach einem an eine Incubationszeit erinnernden Zwischenraume eine Affection auf, die in vielen Beziehungen Aehnlichkeit mit einer acuten Infectionskrankheit darbietet.

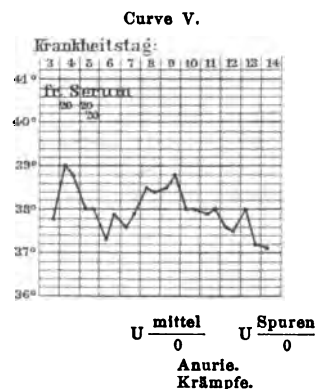
Die anderen unangenehmen Nebenwirkungen, welche wir in unseren Versuchen mit deutschem Serum zuweilen zu beobachten glaubten, waren, wie früher<sup>3)</sup> mitgetheilt, eine grössere Neigung zu Blutungen und einige Male eine ungewöhnlich schwere Nieren-

affection. Das Besondere war also nur die Intensität der Erscheinungen, welche an und für sich die gewöhnlichen Folgezustände der schweren Diphtherie darstellen und in den einzelnen Fällen und zu verschiedenen Zeiten sehr wechselnd sind. Weit schwieriger als bei den Exanthenen lässt sich deshalb hier die causale Bedeutung des Serums feststellen.

In den mit französischem und dänischem Serum behandelten schweren Fällen war Blutung wohl im Ganzen häufiger als bei den ohne Serum geheilten Kranken, und in zwei nach französischem Serum letal geendeten Fällen war bei Lebzeiten auch eine ausgesprochene hämorrhagische Diathese vorhanden. Absolut genommen trat diese Complication jedoch wenig hervor, und in keinem Falle wurde bei der Section eine ausgesprochene hämorrhagische Diathese gefunden.

Schwere vom Nierenleiden abzuleitende Zufälle wurden bei keinem mit dänischem Serum behandelten Kranken beobachtet, und nur bei einem ohne Serum behandelten Kinde kam am letzten Lebenstage spärliche Diuresis ohne weitere Zufälle vor. Unter den mit französischem Serum behandelten Kranken bestand dagegen einmal Anurie — ohne weitere Symptome — während der letzten 2 Tage vor dem Tode, und einmal wurden im Laufe der Nierenentzündung Krampfanfälle von einer Heftigkeit, wie wir sie niemals früher bei Diphtherie gesehen haben, beobachtet.

Den Fieberverlauf des betreffenden Falles giebt die Curve V.



Der Kranke war ein 13 jähriger Knabe, welcher am 3. Krankheitstage aufgenommen wurde und ausgedehnte Belege im Schlunde, Spuren von Eiweis und Blut im Harn zeigte. Er bekam in den ersten Tagen nach der Aufnahme 60 ccm französischen Serums, und unter dieser Behandlung ging die Temperatur herab, während die Localerscheinungen zunahmen und der Allgemeinzustand immer schlecht blieb. Am 7. Tage beginnt eine sickernde Blutung aus dem Munde, am 8. ist die Temperatur ein wenig gestiegen, während die Hände sich kalt anfühlen; die Diuresis ist 270 ccm, der Harn zeigt eine > mittlere Menge von Albumen, 0 Blut. Am 9. Tage ist die Diuresis 580; in den nächsten 24 Stun-

<sup>3)</sup> Therap. Monatshefte, März 1896.

den wird kein Harn gelassen, auch kommen zwei Anfälle von allgemeinen Krämpfen mit Bewusstlosigkeit und nachfolgendem Stupor vor. Am nächsten (11.) Tage werden 400 ccm Harn gelassen, welche eine > mittlere Menge von Albumen, kein Blut, eine Menge von hyalinen und gekörnten Cylindern enthalten.

Später nimmt die Albuminurie rasch ab, der Kranke wird aber immer schwächer, es treten Erbrechen und präcordiale Schmerzen auf. Am 14. Krankheitstage exitus letalis.

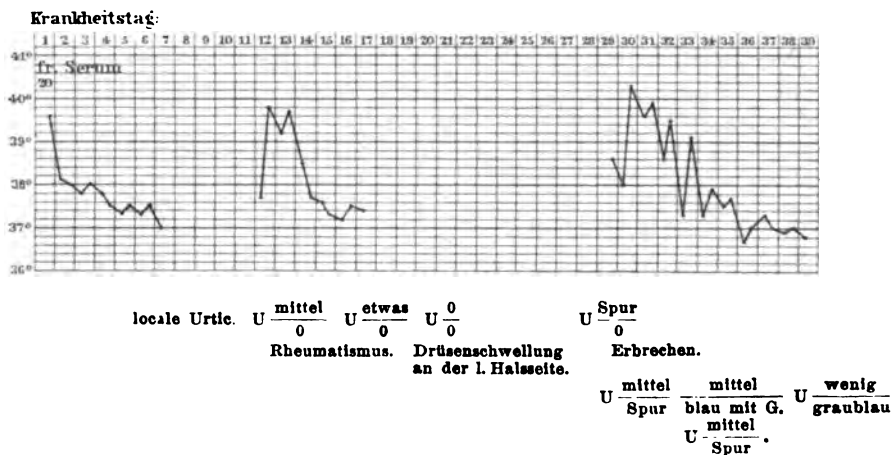
Bei der Sektion wird hauptsächlich eine mittel-schwere Nierenentzündung und leichte Dilatation des l. Ventrikels gefunden. Unter dem Mikroskope zeigen die Nieren die gewöhnlichen diphtherischen Veränderungen, besonders feinkörnige Degeneration der Epithelien in den gewundenen Kanälchen und leichte Proliferation der Epithelien in den Tubuli recti.

ab, am 16. Tage enthält der Harn noch etwas Albumin, am 18. ist er normal.

Am 21. Tage zeigt sich eine mässige, kaum schmerzhaft Drüsenschwellung an der l. Halssseite; am 24. Tage ist das Kind ausser Bett, etwas stumpfsinnig, sonst ganz wohl.

Am 29. Tage zeigte sich wieder eine Temperaturerhöhung. der Harn enthält Spuren von Albumen, die Drüsenschwellung ist unverändert. Am folgenden Tage ist die Temperatur auf 39,3° gestiegen, das Kind erbricht 1 mal und der Harn zeigt eine mittlere Menge von Albumen, graugrüne Farbe mit Guajac. Am nächsten Tage sind die Halsdrüsen an beiden Seiten geschwollen und ein wenig schmerzhaft, am folgenden (32.) Tage ist die Temperatur in langsamer Abnahme begriffen, das Kind hat aber 6 mal erbrochen. Am 33. Tage ist die Diuresis nur 50, der Harn zeigt eine mittlere Menge von Albumen, dunkelblaue Farbe mit Gua-

Curve VI.



Für die Abhängigkeit dieser schweren Nierenaffectionen von der Serumanwendung spricht in erster Reihe, dass sie unverkennbar häufiger in den mit Serum behandelten Fällen vorgekommen sind. Ausserdem begleitete Albuminurie nicht selten die früher beschriebene eigenthümliche Serumaffection. In einem Falle kamen nach Serum in der Reconvalescenz Fieberperioden vor, die den Temperaturerhebungen der genannten Affection ganz ähnlich waren, wo aber von anderen Zufällen hauptsächlich nur Nephritis gefunden wurde.

Die Curve No. VI zeigt den Fieberverlauf des betreffenden Falles.

Die Curve stammt von einem 4jährigen Mädchen, das am 1. Krankheitstage aufgenommen wurde, bei der Aufnahme > mittlere Belege zeigte und sofort 20 ccm französischen Serums erhielt. Die Temperatur ging hiernach schnell herab, und am 6. Tage waren die Belege zum grössten Theile abgestossen. Am 8. Tage tritt ein locales Urticariaexanthem ohne andere Zufälle auf; am 11. Krankheitstage ist das Kind ausser Bett.

Am 12. Tage steigt die Temperatur bis 39,8°, und gleichzeitig zeigt der Harn eine < mittlere Menge von Albumen, kein Blut. Am nächsten Tage ist die Temperatur noch hoch und es stellen sich Schmerzen — ohne Schwellung — in verschiedenen Gelenken ein; Harn unverändert, 350 ccm. In den folgenden Tagen geht die Temperatur schnell her-

ab; am nächsten Tage ist die Harnabsonderung immer noch spärlich (50), und das Kind erbricht 9 mal. Am 35. Tage ist die Temperatur unter 38°, die Diuresis ein wenig gestiegen, der Harn zeigt mittlere Menge von Albumen, graugrüne Farbe mit Guajac und unter dem Mikroskop zahlreiche hyaline und gekörnte Cylinder und reichlich rothe Blutkörper.

Später steigt die Diuresis, der Albumengehalt des Harns verliert sich nach und nach, und am 51. Krankheitstage ist der Harn normal. Gleichzeitig schwindet der auf der Höhe der Krankheit sehr ausgesprochene Stupor.

In den beiden zuletzt erwähnten Fällen war der Eintritt des Nierenleidens von aussergewöhnlichen Fieberbewegungen begleitet, und der zuerst genannte Fall zeigt in diesem Punkte eine grosse Aehnlichkeit mit dem letzten, wo die Nierenentzündung wahrscheinlich von der Serumanwendung abzuleiten ist. Auf der anderen Seite muss hervorgehoben werden, dass im erstgenannten Falle (No. V) sowohl der Zeitpunkt des Erscheinens der Albuminurie als die fehlende Blutzumischung zum Harne, mit dem Verhalten der gewöhnlichen Diphtherienephritis übereinstimmt.

Bevor ich auf die zweite Frage — ob das französische und dänische Serum eine heilende Kraft gezeigt haben — eingehe,

muss hervorgehoben werden, dass die Diphtherie bei uns im Jahre 1895 einen ungewöhnlich gutartigen Charakter hatte und dass dieses Verhalten vom Frühjahr ab — wo diese Versuche begannen — immer deutlicher wurde, so dass mehrmals in einem ganzen Monat kein Todesfall durch Diphtherie oder Croup eintrat.

Es starben an Diphtherie im Blegdamspitale:

|      | von allen Behandelten | von den Kindern  |
|------|-----------------------|------------------|
| 1886 | 15 % (von 498)        | 22,4 % (von 821) |
| 1887 | 17,5 - ( - 965)       | 24 - ( - 677)    |
| 1888 | 12,8 - ( - 1069)      | 17,4 - ( - 787)  |
| 1889 | 14,2 - ( - 1200)      | 20,3 - ( - 821)  |
| 1890 | 12,1 - ( - 1589)      | 18 - ( - 1058)   |
| 1891 | 12,6 - ( - 1637)      | 18,2 - ( - 1075) |
| 1892 | 9,7 - ( - 1541)       | 13,8 - ( - 1044) |
| 1893 | 9,1 - ( - 1294)       | 15 - ( - 724)    |
| 1894 | 9,3 - ( - 1329)       | 14,8 - ( - 785)  |
| 1895 | 6,5 - ( - 927)        | 10,4 - ( - 549)  |

An Croup starben:

|      | von allen Behandelten | von den Operirten |
|------|-----------------------|-------------------|
| 1887 | 49 % (von 196)        | 60 % (von 159)    |
| 1888 | 50 - ( - 159)         | 63 - ( - 127)     |
| 1889 | 53 - ( - 178)         | 62 - ( - 146)     |
| 1890 | 43,5 - ( - 271)       | 55 - ( - 215)     |
| 1891 | 50,1 - ( - 314)       | 65,2 - ( - 242)   |
| 1892 | 39,1 - ( - 346)       | 53 - ( - 257)     |
| 1893 | 40 - ( - 195)         | 54 - ( - 145)     |
| 1894 | 39,1 - ( - 184)       | 47 - ( - 153)     |
| 1895 | 22 - ( - 137)         | 35 - ( - 86)      |

In den einzelnen Monaten starb folgende Anzahl von Kindern an Diphtherie:

|           | 1894 | 1895 | 1896 |
|-----------|------|------|------|
| Januar    | 10   | 9    | 3    |
| Februar   | 11   | 12   | 3    |
| März      | 4    | 6    |      |
| April     | 7    | 9    |      |
| Mai       | 16   | 5    |      |
| Juni      | 4    | 2    |      |
| Juli      | 8    | 3    |      |
| August    | 12   | 0    |      |
| September | 7    | 3    |      |
| October   | 13   | 4    |      |
| November  | 11   | 0    |      |
| December  | 13   | 4    |      |

An Croup starben (alle operirt).

|           | 1894 | 1895 | 1896 |
|-----------|------|------|------|
| Januar    | 11   | 10   | 2    |
| Februar   | 6    | 3    | 1    |
| März      | 6    | 5    |      |
| April     | 5    | 3    |      |
| Mai       | 11   | 0    |      |
| Juni      | 3    | 1    |      |
| Juli      | 3    | 1    |      |
| August    | 3    | 0    |      |
| September | 4    | 1    |      |
| October   | 9    | 2    |      |
| November  | 4    | 0    |      |
| December  | 7    | 4    |      |

Nicht nur in Kopenhagen hatte die Diphtherie im Jahre 1895 diesen gutartigen Charakter. Nach den Mittheilungen Hellströms<sup>4)</sup> war dasselbe in Stockholm auch der Fall, und war hier die Mortalität schon

<sup>4)</sup> Hygiea 1895.

1894 im raschen Niedergange — von 33% im ersten bis 6% im letzten Trimester — begriffen, während erst im Jahre 1895 Serum zur Verwendung kam.

Auch in vielen Ortschaften Deutschlands und Frankreichs ist möglicherweise dasselbe der Fall gewesen, und die Vergleiche der Resultate (mit oder ohne Serum) in diesen und in den vorausgegangenen Jahren haben deshalb nur einen bedingten Werth. Hätten wir vom Frühling 1895 ab alle unsere Kranken mit Serum behandelt, dann hätten wir gewiss die Heilkraft dieses Mittels überschätzt.

Um diese Fehlerquelle zu vermeiden, haben wir auch in dieser Versuchsreihe nur einen Theil unserer Kranken mit Heilserum, die übrigen in gewöhnlicher Weise behandelt. Bei dieser Versuchsanordnung bleibt der Charakter der vorliegenden Epidemie immer bekannt; andererseits schliesst sie aber die Fehlerquelle ein, dass die Fälle nach Wahl der einen oder der anderen Behandlung zugewiesen werden müssen und dass dadurch die Fälle in partieller Weise vertheilt werden können. In den letzten Monaten dieser Versuchsperiode verfahren wir deshalb auch so, dass wir consequent jeden zweiten der aufgenommenen schweren Fälle spritzten, waren aber unter den obwaltenden Verhältnissen mit dieser Methode fast noch unzufriedener.

Unsere Versuche mit französischem Serum wurden im April 1895 angefangen (dänisches Serum war erst im Herbste vorhanden), und da die Behandlung nur für einen Fall in diesem Monat (letal) abgeschlossen wurde, so umfassen die folgenden statistischen Zusammenstellungen hauptsächlich die Fälle, welche im Zeitraume vom 1. Mai 1895 bis 29. Februar 1896 aus der Behandlung entlassen wurden. Weggelassen sind nur 3 nach Behandlung mit deutschem Serum geheilt entlassene Fälle, welche sachgemäss der früheren Versuchsreihe angereicht sind. Die Erwachsenen sind weggelassen, Diphtherie- und Croupkranke für sich behandelt.

Im genannten Zeitraume wurden 393 Kinder mit Diphtherie behandelt, von welchen 28 oder 7,1% starben.

Von den 28 wurden 11 moribund aufgenommen, d. h. sie starben binnen 24 Stunden nach der Aufnahme, und 3 waren kleine Kinder mit Pneumonie. Nur die übrig bleibenden 14 waren Fälle, in denen etwas durch die Behandlung erreicht werden konnte, und nur diese sind in den Versuchen mitgerechnet.

Von den moribunden Kranken starben in der 1. Stunde nach der Aufnahme 3,

nach 4—7 Stunden 4, nach 10—18 Stunden auch 4. Von den kleinen Kindern waren 2 unter einem Jahre, 1 ein Jahr alt. Von den erstgenannten erhielten 4, von den letzten 1 Serum.

Von den 365 geheilten Kranken zeigten 206 Diphtheriebacillen, 110 keine Bacillen, während in 49 Fällen die Untersuchung fehlt oder zu spät vorgenommen ist.

Nach Weglassung der moribunden Kranken und der kleinen Kinder mit Pneumonie wurden also 220 Kranke mit bacillärer Diphtherie behandelt.

Von diesen bekamen 80 Serum, und unter diesen starben 9.

Von den Geheilten sind:

3 als leichte Fälle  
2 als < mittlere -  
18 als mittlere -  
21 als > mittlere -  
27 als schwere - (darunter

1 höchsten Grades) zu bezeichnen.

Kein Serum erhielten 140 Kranke, von welchen 5 starben.

Von den Geheilten sind:

23 als leichte Fälle  
38 als < mittlere -  
33 als mittlere -  
27 als > mittlere -  
14 als schwere - (darunter

1 höchsten Grades) zu bezeichnen.

|                    | bei 9 mit Serum Behandelten  | bei 5 ohne Serum Behandelten   |
|--------------------|--|--------------------------------|
| Diphth. faucium    |  |                                |
| - - + nasi         | 7  | 4 (1 mal Pneumonie „in vivo“.) |
| - - + - + laryngis | 2 (Laryng. 1 mal bei der Aufnahme vorhanden. 1 - - - 1. Visite - ) | 1                              |

Da die Gestorbenen alle schwer genannt werden müssen, so starben also:

von 36 schweren, mit Serum behandelten Fällen 9 oder 25%, von 19 schweren ohne Serum behandelten Fällen 5 oder 26,3% oder ungefähr derselbe Procentsatz.

Von den 36 serumbehandelten Fällen waren:

21 mit französischem Serum behandelt, von welchen 5 oder 23,8% starben, 15 mit dänischem Serum behandelt, von welchen 4 oder 26% starben, und erklärt sich der geringe Unterschied dadurch, dass das französische Serum hauptsächlich im Sommer, wo die Epidemie die grösste Gutartigkeit zeigte, zur Verwendung kam.

In unseren Versuchen mit deutschem Serum starben, wie früher mitgeteilt:

von 51 schweren mit Serum behandelten Fällen 17 oder 33%, von 46 schweren ohne Serum behandelten Fällen 15 oder < 33%.

In beiden Versuchsperioden war demnach das Resultat ebenso gut bei

den mit Serum wie bei den ohne Serum behandelten Fällen.

Bei der Vergleichung der beiden Versuchsperioden ist dieses Verhältniss von grosser Bedeutung. Die Ursache der geringeren Mortalität in der letzten Versuchsperiode ist nicht das neue Serum, sondern der leichtere Charakter der Epidemie.

Bei den Gestorbenen sind die folgenden Einzelheiten zu erwähnen.

Das Durchschnittsalter war für die 9 mit Serum Behandelten < 6, für die 5 ohne Serum Gestorbenen 4 Jahre, und demnach günstiger für die erstgenannten.

Die Aufnahme der Kranken, welche bei den mit Serum Behandelten mit der ersten Einspritzung zusammenfällt (6 wurden gleich, 3 bei der ersten Morgenvisite gespritzt), erfolgte an den folgenden Krankheitstagen:

|                      | mit Serum Behandelte | ohne Serum Behandelte |
|----------------------|----------------------|-----------------------|
| am 2. Krankheitstage | 1                    | 1                     |
| - 3. -               | 4                    | 3                     |
| - 4. -               | 1                    | -                     |
| - 5. -               | 3                    | -                     |
| - 6. -               | -                    | 1                     |

Die ohne Serum Behandelten kamen danach ein wenig früher in die Spitalbehandlung.

Die primären Localisationen der Krankheit waren:

Bei der Section wurde Pneumonie unter 9 mit Serum Behandelten 2 mal, unter 5 ohne Serum Gestorbenen 3 mal gefunden. Die Localerscheinungen waren bei den Letztgenannten also schwerer.

Die gewöhnlichen diphtherischen Complicationen kamen in folgender Häufigkeit vor:

|                     | bei 9 mit Serum Behandelten | bei 5 ohne Serum Behandelten |
|---------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Blutung (Epistaxis) | 4 mal                       | 2 mal                        |
| Vomitus             | 6 -                         | 2 -                          |
| Erythem             | 1 -                         | 0 -                          |
| Paresis             | 2 -                         | 0 -                          |
| Nephritis           | 7 -                         | 4 -                          |

Blutung kam demnach ungefähr gleich häufig vor, war aber in den mit Serum behandelten Fällen mehr ausgesprochen. Die localisirten Paresen spielten, wie gewöhnlich bei den Verstorbenen, keine grosse Rolle. Nur bei einem mit Serum behandelten, erst nach 49 Tagen gestorbenen Kranken kam Paresis universalis vor. Die Albuminurie wurde gleich häufig (in ca. 1/3 der Fälle)

beobachtet, war aber schwerer bei den mit Serum Behandelten.

Von Albumen wurde gefunden:

|                       | bei 7 mit Serum Behandelten | bei 4 ohne Serum Behandelten |
|-----------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Spuren                | — mal                       | 1 mal                        |
| wenig                 | 1 -                         | — -                          |
| etwas                 | 1 -                         | 1 -                          |
| eine < mittlere Menge | 1 -                         | — -                          |
| - > -                 | 4 -                         | 1 -                          |

Secundäre Folgen des Nierenleidens waren, wie früher angegeben, nur in 2 mit Serum behandelten Fällen deutlich hervortretend. Spuren von Blut im Harn kamen nur einmal vor, bei einem mit Serum behandelten Kinde, aber schon vor der Einspritzung.

Die Dauer der Krankheit war bei 8 mit Serum behandelten Kindern (1 Fall mit 49 Tagen Spitalsaufenthalt ist nicht mitgerechnet) im Durchschnitt 11 Tage, oder dieselbe, wie für alle Gestorbenen in der Deutschserumperiode. Bei den 5 ohne Serum Behandelten war die Dauer nur < 8 Tage, indem die relativ zahlreichen mit Pneumonie complicirten Fälle schneller abliefen.

Die ohne Serum letal verlaufenen Fälle waren jünger, zeigten häufiger Pneumonie und verliefen im Ganzen schneller. Der Verlauf ähnelt also demjenigen der Gruppe „kleine Kinder mit Pneumonie“. Andererseits waren bei den Serumbehandelten die diphtherischen Complicationen im Ganzen mehr ausgesprochen, speciell gab das Nierenleiden 2mal hervortretende secundäre Symptome. Die genannten Complicationen waren übrigens absolut wenig hervortretend, und von Serumexanthenen wurde nur 1mal ein locales Erythem ohne Fieber gesehen.

Der Serumverbrauch war im Ganzen 360, durchschnittlich 40 ccm. Die kleinste Gabe war 20, die grösste 60 ccm.

Die geheilten Fälle sind, wie in meiner früheren Mittheilung, nach der Schwere in 8 Gruppen getheilt.

In der die schweren Fälle umfassenden ersten Gruppe war das Durchschnittsalter für 27 mit Serum behandelte Fälle 6,5, für 14 ohne Serum behandelte < 6 Jahre, und demnach günstiger für die Gespritzten.

|                      | mit Serum Behandelte | ohne Serum Behandelte |
|----------------------|----------------------|-----------------------|
| am 1. Krankheitstage | 0                    | 1                     |
| - 2. -               | 8                    | 7                     |
| - 3. -               | 9                    | 5                     |
| - 4. -               | 6                    | 1                     |
| - 5. -               | 1                    |                       |
| - 6. -               | 1                    |                       |
| - 7. -               | 1                    |                       |
| unbekannt            | 1                    |                       |

Der Zeitpunkt für die Aufnahme der Kranken, welcher auch hier einigermaassen

mit demjenigen der ersten Einspritzung zusammenfällt (19 wurden bei der Aufnahme, 7 bei der ersten Morgenvisite gespritzt) fällt auf die vorstehenden Krankheitstage.

Die ohne Serum Behandelten kamen also früher in die Spitalsbehandlung.

Die Localaffectionen verhielten sich folgendermaassen:

|                   | mit Serum Behandelte                             | ohne Serum Behandelte                         |
|-------------------|--|---|
| Diphth. fauc.     | 9  | 6   |
| - - + nasi        | 14   | 4   |
| - - + - + laryng. | 3 (Laryngitis schon bei der Aufnahme vorhanden.) | 4 (2 Diphth. tracheal. 1 Diphth. descendens.) |
| - - + laryngis    | 1  | 0   |

Diphtheria nasi kam also häufiger bei den Serumbehandelten, Diphtherie in den Luftwegen häufiger bei den Anderen vor. Die Verbreitung der Prozesse war im Ganzen etwas grösser bei den Gespritzten. Die gewöhnlichen diphtherischen Complicationen kamen vor wie folgt:

|             | bei 27 mit Serum Behandelten | bei 14 ohne Serum Behandelten |
|-------------|------------------------------|-------------------------------|
| Epistaxis   | 6 mal                        | 1 mal                         |
| Vomitus     | 5 -                          | 2 -                           |
| Exanthem    | 13 -                         | 0 -                           |
| Paresis     | 17 -                         | 10 -                          |
| Albuminurie | 17 -                         | 10 -                          |

Erbrechen kam also deutlich, Epistaxis ausgesprochen häufiger bei den Serumbehandelten vor. Andererseits wurden sowohl Albuminurie als Paresen ein wenig häufiger bei den ohne Serum Behandelten getroffen. Die Schwere der Albuminurie betreffend stehen die letzten Fälle auch ungünstiger, indem der Harn die folgenden Mengen von Albumin enthielt:

|                     | bei 17 mit Serum Behandelten | bei 10 ohne Serum Behandelten |
|---------------------|------------------------------|-------------------------------|
| Spuren              | 1                            | 2                             |
| wenig               | 6                            | 0                             |
| etwas               | 7                            | 4                             |
| eine mittlere Menge | 1                            | 2                             |
| - > -               | 2                            | 2                             |

Blut im Harn (dunkelblaue Farbe bei der Guajacprobe) wurde nur einmal — bei einem Gespritzten — gefunden.

Was die Schwere der Lähmungen betrifft, so ist das Gegentheil der Fall. Die am meisten hervortretenden Lähmungen — Paresis universalis, extremitatum — kamen bei den Serumbehandelten häufiger vor. Die einzelnen beobachteten Lähmungen ergibt die umstehende Zusammenstellung<sup>5)</sup>.

Serumexantheme kamen in 13 Fällen, oder beinahe in der Hälfte der behandelten Fälle vor. Bei der Anwendung von deutschem Serum wurden sie nur in 6 unter 34 entsprechenden Fällen beobachtet.

<sup>5)</sup> Von deren Vollständigkeit gilt ganz dasselbe wie von der entsprechenden Tabelle in meiner vorigen Mittheilung. (Diese Zeitschrift, März 1896.)



|                                       | bei 17<br>mit<br>Serum | bei 10<br>ohne<br>Behandeln |
|---------------------------------------|------------------------|-----------------------------|
| Paresis palati                        | 1                      | 1                           |
| - - + cordis                          | 5                      | 1                           |
| - - + - + accom.                      | 2                      | 2                           |
| - - + - + - + musc. ext. oculi        | 1                      | -                           |
| - - + - + - + - + pharyng.            | -                      | 1                           |
| - - + - + - + - + - +                 | 1                      | 1                           |
| - - + - + - + - + - +                 | 1                      | -                           |
| - - + - + - + - + - + + extr. inf.    | 1                      | -                           |
| - - + - + - + - + - + + nervi fac. d. | 1                      | -                           |
| - - + - + - + - + - + + - +           | 1                      | -                           |
| - - + - + - + - + - + + - +           | -                      | 1                           |
| - - + - + - + - + - + + - +           | -                      | 1                           |
| - - + - + - + - + - + + - +           | -                      | 1                           |
| - - + - + - + - + - + + - +           | -                      | 1                           |
| - - + - + - + - + - + + - +           | 2                      | -                           |
| - - + - + - + - + - + + - +           | 1                      | -                           |
| - universalis                         |                        |                             |

Die Dauer der Behandlung war für die Gespritzten im Durchschnitt < 44, für die anderen 47 Tage.

Die Verschiedenheiten zwischen den beiden Gruppen sind im Ganzen wenig hervortretend. Die mit Serum behandelten Kinder waren ein wenig älter, zeigten andererseits aber etwas ausgedehntere Localaffectionen. Ebenso zeigten die Gespritzten häufiger Erbrechen und Epistaxis und etwas schwerere Lähmungen, während bei den Anderen Albuminurie und Paresen ein wenig häufiger vorkamen, die Nierenaffectionen ein wenig schwerer, der Spitalsaufenthalt um ein paar Tage länger waren.

Der Serumverbrauch war im Ganzen 1015, pr. Kopf < 40 ccm. 1 Kind bekam 100, die anderen 20-50 ccm.

Von 48 > mittleren (zwischen mittleren und schweren stehenden) Fällen wurden 21 mit, 27 ohne Serum behandelt.

Das Durchschnittsalter war in beiden Gruppen < 6 Jahre, die Localaffectionen die folgenden:

|                    | bei 21 mit<br>Serum | bei 27 ohne<br>Behandeln |
|--------------------|---------------------|--------------------------|
| Diphth. fauc.      | 14                  | 13                       |
| - - + nasi         | 6                   | 11                       |
| - - + - + laryngis | 1                   | 2                        |
| - - + laryngis     | -                   | 1                        |

Die Localaffectionen waren hier bei den Gespritzten weniger verbreitet. Bei denselben war in 2 Dritteln, bei den Anderen nur in der Hälfte der Fälle Diphtheria faucium das einzige Localleiden.

Von secundären Complicationen kamen vor:

|             | bei 21 mit<br>Serum | bei 27 ohne<br>Behandeln |
|-------------|---------------------|--------------------------|
| Epistaxis   | 1 mal               | 0 mal                    |
| Vomitus     | 1 -                 | 0 -                      |
| Exanthem    | 4 -                 | 0 -                      |
| Pareses     | 6 -                 | 2 -                      |
| Albuminurie | 4 -                 | 5 -                      |

Die Complicationen kamen demnach nicht nur selten vor, sondern ihre Intensität war auch gering. Die beobachteten Paresen sind:

|                    | bei 6 mit<br>Serum | bei 2 ohne<br>Behandeln |
|--------------------|--------------------|-------------------------|
| Paresis cordis     | 3                  | 1                       |
| - - + palati       | 1                  | -                       |
| - palati           | 1                  | -                       |
| - accomod.         | 1                  | -                       |
| - musc. ext. oculi | -                  | 1                       |

Die Albuminmengen waren:

|                     | bei 4 mit<br>Serum | bei 5 ohne<br>Behandeln |
|---------------------|--------------------|-------------------------|
| Spuren              | 1                  | 3                       |
| wenig               | 2                  | -                       |
| etwas               | 1                  | 1                       |
| eine mittlere Menge | -                  | 1                       |

Blut im Harn kam nicht vor. Die Dauer der Spitalsbehandlung war bei den Gespritzten im Durchschnitt > 29, bei den Anderen 27 Tage.

Der Verlauf war hier im Ganzen günstiger bei den ohne Serum Behandelten.

Der Serumverbrauch war für Alle 550 ccm, pr. Kopf 26 ccm.

Von 51 mittelschweren Fällen wurden 18 mit, 33 ohne Serum behandelt.

Das Durchschnittsalter war für die Gespritzten > 5, für die Anderen > 7 Jahre. Die Localaffectionen waren:

|                   | bei 18 mit<br>Serum | bei 33 ohne<br>Behandeln            |
|-------------------|---------------------|-------------------------------------|
| Diphth. fauc.     | 16                  | 27                                  |
| - - + nasi        | 1                   | 4                                   |
| - - + - + laryng. | 0                   | 1 Laryng. bei der Aufnahme vorhand. |
| - - + laryngis    | 1                   | 1                                   |

Von Complicationen kamen vor:

|             | bei 18 mit<br>Serum | bei 33 ohne<br>Behandeln |
|-------------|---------------------|--------------------------|
| Epistaxis   | 0 mal               | 1 mal                    |
| Vomitus     | 0 -                 | 0 -                      |
| Exanthem    | 8 -                 | 0 -                      |
| Paresis     | 1 -                 | 2 (1?) mal               |
| Albuminurie | 3 -                 | 5 mal                    |

Von Paresen kamen nur Gaumenlähmungen vor. Die Albuminmengen waren:

|                       | bei 3 mit<br>Serum | bei 5 ohne<br>Behandeln |
|-----------------------|--------------------|-------------------------|
| Spuren                | 2                  | 1                       |
| wenig                 | -                  | 2                       |
| eine < mittlere Menge | -                  | 1                       |
| - - - -               | 1                  | -                       |
| - > - - -             | -                  | 1                       |

Die letztgenannte grössere Albuminmenge wurde gleich bei der Aufnahme bei einem schon 6 Tage kranken Kinde gefunden, und sind hier deshalb die Belege wahrscheinlich zu Hause ausgedehnter gewesen als im Spitale gefunden wurde. Blut im Harn kam nicht vor. Die Dauer der Spitalsbehandlung war bei den Serumbehandelten im Durchschnitt 24, bei den Anderen 27 Tage.

Der Verlauf war also im Ganzen günstiger bei den Gespritzten.

Die angewandte Serummenge war im Ganzen 370 ccm, durchschnittlich 20 ccm.

Bei den Genesenen war demnach der Verlauf in der letzten Gruppe besser mit, in der 2. Gruppe besser ohne Serum, in der 1. in gewissen Beziehungen günstiger mit, in anderen ohne dieses Mittel. Das letztgenannte war auch bei den Gestorbenen der Fall, und für alle Behandelte zusammen war der Verlauf ebenso gut ohne wie mit Serumbehandlung.

Von Croupkindern wurden in der betreffenden Periode 72 behandelt, 43 wurden tracheotomirt, und es starben 11 Tracheotomirte. Die Mortalität beträgt hiernach:

15,3% für alle Croupfälle

25,6% für die Operirten.

Die Epidemie hatte demzufolge einen aussergewöhnlich gutartigen Charakter.

Von den 72 war 1 mit deutschem Serum behandelt worden. Das Kind hatte auch schwere Schlunddiphtherie gezeigt, verliess anscheinend geheilt das Spital, starb aber plötzlich einige Tage später.

Die übrigen 71 vertheilen sich in folgender Weise:

|                           | mit Serum<br>Behandelte | ohne Serum<br>Behandelte |
|---------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Ohne Operation Geheilte   | 11                      | 18                       |
| Nach - - - - -            | 17                      | 14                       |
| Gestorbene (alle operirt) | 7                       | 4                        |

Die Mortalität berechnet sich hiernach für alle 35 mit Serum behandelte Croupfälle auf 20%, für alle 36 ohne Serum behandelte auf 11%.

Diese Zahlen haben aber nur geringen Werth. Erstens findet sich unter den ohne Serum Behandelten eine grössere Anzahl leichter, nicht operirter Croupfälle, zweitens waren bei diesen Diphtheriebacillen weit seltener vorhanden. Bei den 18 ohne Serum Behandelten wurden 7mal Diphtheriebacillen, 8mal keine Bacillen gefunden, während 3mal keine Untersuchung vorliegt (einer von diesen Kranken zeigte später Pareisis palati); unter den 11 mit Serum Behandelten wurden 7mal Diphtheriebacillen, 3mal keine Bacillen gefunden, 1mal fehlt die Untersuchung<sup>6)</sup>

<sup>6)</sup> Durch Ausschaltung der Fälle, in denen keine Diphtheriebacillen gefunden sind, würde man

Für die Operirten berechnet sich die Mortalität: für 24 mit Serum Behandelte auf 29%, für 18 ohne Serum Behandelte auf 22%.

Diphtheriebacillen wurden bei 23 von den mit Serum Behandelten constatirt, im 24. Falle liegt keine Untersuchung vor. Bei den ohne Serum Behandelten wurden 9mal Diphtheriebacillen gefunden, ebenso oft fehlt die Untersuchung. Von den 9 letztgenannten Fällen waren 8 jedoch unzweifelhaft diphtherischer Croup. In allen Fällen wurden Membranen ausgehustet, und nur 1mal fehlten Belege im Schlunde, in welchem Falle aber mehrere grosse Membranen ausgehustet wurden und Albuminurie vorhanden war. Der 9. Fall zeigte weder Belege noch Membranen, dagegen ausgesprochene Stenose, Albuminurie und schwieriges Decanulement.

Die geringere Mortalität der ohne Serum behandelten Fälle kann jedoch nicht zu Ungunsten des Serums angeführt werden. Der günstigere Verlauf der ohne Serum behandelten Fälle wird aber ohne Schwierigkeit dadurch erklärt, dass die Hauptmenge dieser Fälle der Sommerperiode, wo die Epidemie besonders gutartig war, entstammt. Damit in Uebereinstimmung sind auch die mit französischem und dänischem Serum erhaltenen Resultate.

Es starben nämlich

von 9 mit französischem Serum behandelten operirten Fällen 2 oder 22%, von 15 mit dänischem Serum behandelten operirten Fällen 5 oder 33%, und die mit französischem Serum behandelten Fälle stammen auch hauptsächlich aus der Sommerperiode, während dänisches Serum erst im August vorhanden war und deshalb besonders in den Herbst- und Wintermonaten zur Verwendung kam.

Bei den tödtlich verlaufenen Fällen sind folgende Einzelheiten hervorzuheben:

Das Durchschnittsalter für die mit und ohne Serum behandelten Fälle war 3 Jahre. Von den 7 Gespritzten waren 3 sicher, 1 wahrscheinlich secundärer Croup, von den 4 Nichtgespritzten waren 2 secundärer Croup. Die Verbreitung der Schlundbelege war wie folgt:

|                               | bei 7 mit<br>Serum Behandelten | bei 4 ohne<br>Behandelten |
|-------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| keine Belege                  | 0                              | 1                         |
| kleine -                      | 1                              | 0                         |
| mittlere -                    | 4                              | 0                         |
| > mittlere Belege             | 1                              | 1                         |
| ausgebreitete -               | -                              | 2 (sec. Croup)            |
| in Abstossung begriff. Belege | 1(sec. Croup) -                |                           |

andererseits auch einen Fehler begehen. Die Untersuchung der Luftwege auf Bacillen vom Munde ab ist ja mit bedeutenden Schwierigkeiten verbunden, deshalb recht häufig unzuverlässlich, und nur ein negativer Befund auch in den Luftwegen berechtigt zu der Diagnose „nicht-diphtherischer“ Croup.

Die Ausbreitung der Belege war demnach grösser bei den ohne Serum Behandelten.

Ein mit dänischem Serum behandelter Fall lebte nur kurze Zeit über 24 Stunden im Spitale und nähert sich also der Kategorie „moribunde Fälle“. 1 ohne Serum behandelter Fall (schwere Diphtherie — secundärer Croup) war eigentlich hoffnungslos, als die Operation vorgenommen wurde. Bei einem anderen dieser Fälle wurde der tödtliche Ausgang durch eine schwierige secundäre Tracheotomie, welche einer schlechten Lage der Cantile wegen vorgenommen wurde, jedenfalls beschleunigt. In einem dritten schon bei der Aufnahme mit Tussis conv. complicirten Falle begünstigte ein nosocomialer Scharlach den tödtlichen Ausgang. Die ohne Serum gestorbenen Fälle zeigten demnach in ungewöhnlichem Maasse ungünstige Complicationen.

Die eigentlichen diphtherischen Complicationen traten im Ganzen wenig hervor. Die Dauer der Spitalsbehandlung ist aus leicht ersichtlichen Gründen ohne Interesse, war übrigens in beiden Gruppen durchschnittlich  $> 8$  Tage.

Bei der in 9 Fällen vorgenommenen Section wurde — wie gewöhnlich — entweder Pneumonie (7mal) oder descendirender Croup getroffen. In einem mit Serum behandelten Falle waren ausserdem schwere tuberculöse Prozesse in den Bronchialdrüsen und Abscesse in den Lungen vorhanden. Dieses Kind hatte auch bei Lebzeiten Abscessbildung sowohl nach der nur 1mal vorgenommenen Seruminjection als auch nach den zahlreichen ihm gegebenen Moschusinjektionen dargeboten.

Die verbrauchte Serummenge war im Ganzen 190, durchschnittlich 27 ccm. 1 Kind — das obengenannte mit Abscessbildung an verschiedenen Stellen — erhielt nur 10 ccm, weil sein Zustand danach hoffnungslos erschien. Es lebte dennoch nicht weniger als 18 Tage. Die Anderen erhielten 20—40 ccm.

Die 1. Injection wurde 6mal bei der Aufnahme, 1 mal bei der ersten Morgenvisite gemacht. Im letztgenannten Falle wurde die Injection nach der bei der Aufnahme vorgenommenen Tracheotomie gemacht, in den anderen Fällen geschah die Einspritzung 3mal gleichzeitig mit, 3mal vor der Operation.

Unter den Geheilten war auch in beiden Gruppen das Durchschnittsalter  $< 3$  Jahre. Von den 17 mit Serum behandelten Fällen waren 12 primärer, 4 secundärer Croup (1 Fall zweifelhaft), von den 14 ohne Serum Geheilten waren 10 primärer, 1 secundärer Croup (3 zweifelhaft). Die Belege im Schlunde verhielten sich folgendermassen:

|                        | bei 17 mit<br>Serum | bei 14 ohne<br>Behandelten |
|------------------------|---------------------|----------------------------|
| keine Belege           | 1                   | 3                          |
| kleine -               | 6                   | 4                          |
| < mittlere Belege      | 8                   | 6                          |
| ausgebreitete -        | 1                   | 1                          |
| Ueberreste von Belegen | 1                   | 0                          |

Es waren also die Verhältnisse für die beiden Gruppen dieselben.

Die eigentlichen diphtherischen Complicationen traten auch hier wenig hervor und zeigten keinen deutlichen Unterschied. Serumexantheme kamen 7mal vor.

Die Dauer der Spitalsbehandlung war für die Serumbehandelten im Durchschnitt  $> 45$ , für die Anderen  $< 41$  Tage.

Der Serumverbrauch betrug im Ganzen 475, durchschnittlich 28 ccm. Die 1. Injection geschah 14mal bei der Aufnahme, 1mal bei der 1., 1mal bei der 2. Visite. Nach der Tracheotomie wurde sie 1mal, bei derselben 8mal, vor der Tracheotomie auch 8mal gemacht.

Wie die Mortalität für die mit und ohne Serum behandelten Fälle ungefähr dieselbe — jedenfalls nicht geringer nach Serum — war, so zeigen auch sonst die 2 Gruppen nur unbedeutende und sich gegenseitig aufwiegende Verschiedenheiten.

Sowohl unter den Gestorbenen als auch unter den Geheilten war das Durchschnittsalter dasselbe; der Verlauf war im Ganzen ausserordentlich günstig, die Krankheit in den beiden Gruppen von derselben Dauer. Unter den mit Serum behandelten Fällen war der secundäre Croup stärker repräsentirt, unter den ohne Serum behandelten die Schlundbelege mehr verbreitet. Die secundären diphtherischen Complicationen waren — wie gewöhnlich bei Croup — in beiden Gruppen wenig hervortretend.

Durch Serum wurde also weder ein besserer Verlauf noch eine geringere Mortalität herbeigeführt.

Ebensowenig wurde eine die Weiterentwicklung der Krankheitsprocesse hemmende Wirkung beobachtet. Von den 7 gestorbenen Gespritzten hatten 3, von den 17 Geheilten 8 vor der Tracheotomie Serum bekommen.

Sowohl bei Diphtherie als auch bei Croup war in der vorliegenden Versuchsreihe der Verlauf mit und ohne Serum derselbe, und ebenso wie in der vorhergehenden Versuchsreihe wurde auch in dieser durch Serum kein besseres Resultat erreicht.

Ein Wundermittel, welches den Verlauf und den Ausgang der Diphtherie gänzlich umformen wird, ist das Serum gewiss nicht.

Auf der anderen Seite wäre es ganz unberechtigt, aus den hier vorliegenden Resultaten den Schluss zu ziehen, das Serum besitze gar keine heilende Kraft. Eine solche kann in einem Materiale wie dem vorliegenden durch Zufall oder durch eine unbewusste Parteilichkeit verschleiert werden. Die entscheidenden Zahlen — die Anzahl der Gestorbenen — sind in der letzten Versuchsreihe so gering, dass das Material zum statistischen Beweise kaum brauchbar ist; in beiden Versuchsreihen sind die Fälle zum grösseren Theile nach Wahl der einen oder der anderen Behandlung zugewiesen worden.

Für eine Heilwirkung (oder vielleicht besser: Präventivwirkung) des Serums sprechen in diesen Versuchsreihen auch einige Beobachtungsergebnisse. Erstens verliefen viele Fälle ausserordentlich günstig bei Serumbehandlung, zweitens kam bei derselben secundäres Erkranken der Luftwege entschieden seltener als sonst vor.

Gewiss kann die letztgenannte Beobachtung theilweise dadurch erklärt werden, dass einige von den zahlreichen, gewöhnlich ohne Serum behandelten leichteren Fällen wegen der complicirenden Prozesse in den Luftwegen unter die schwereren Fälle eingereiht wurden. Aber selbst mit Berücksichtigung dieses Verhältnisses verhalten sich die Serumfälle doch günstiger. Unter den geheilten Fällen kamen bei der Serumbehandlung nur ganz vereinzelt leichte Laryngitiden vor, während ohne Serum die Localisationen in den Luftwegen sowohl häufiger als auch schwerer waren.

Waren aber schon ausgesprochene Larynxerscheinungen, beginnende Stenose vorhanden, so vermochten die Einspritzungen der Zunahme der Stenose keinen deutlichen Einhalt zu thun.

Die Frage ob die vorliegenden Versuche uns lehren, in welcher Weise das Serum zuweilen heilend wirkt, muss leider verneint werden. Durch Serum wird das Gedeihen der Bacillen an den ergriffenen Schleimhäuten nicht beeinträchtigt; die Bacillen persistiren zuweilen lange Zeit in serumbehandelten Fällen. Ebenso wenig scheint die am meisten hervorspringende Eigenschaft des Diphtherietoxins, seine lähmende Wirkung, durch Serum aufgehoben zu werden; die Lähmungen waren nach Serum ebenso ausgesprochen wie sonst. Von der Wirkungsweise des Serums kann eigentlich nur gesagt werden, dass die gewöhnliche Reaction des

Körpers dadurch anscheinend verstärkt, in einer Weise verändert erscheint, die am meisten dem Vorgange ähnelt, welcher beobachtet wird, wenn Scharlach sich zu frischer Diphtherie gesellt.

Unter diesen Umständen wird der Schlund nicht nur stärker geröthet und geschwollen, sondern auch die Membranen zuweilen auffallend schnell abgestossen<sup>7)</sup>, und es scheint hiermit eine gewisse heilende Wirkung verbunden. Jedenfalls ist es mir aufgefallen, dass die Mortalität der mit Scharlach complicirten Diphtherie- und Croupfälle mehrmals nicht grösser als sonst gewesen ist, und durch eine secundäre Scharlachinfection treten doch wieder neue ungünstige Factoren hinzu.

Auch die nach den Serumjectionen folgende eigenthümliche Affection erinnert ja in vielen Beziehungen an Scharlach.

#### Ist das Trional ein brauchbares Hypnoticum und besitzt es Vorzüge vor dem Sulfonal?

Von

Prof. J. von Mering.

Vor zwei Decennien habe ich Untersuchungen über die Art und Weise der Wirkung des damals fast ausschliesslich als Schlafmittel angewandten Chloralhydrats ausgeführt. Dieselben ergaben, dass die hypnotische Wirkung nicht, wie Liebreich angenommen, durch einen allmählichen Zerfall des Chloralhydrats in Chloroform und Ameisensäure bedingt wird, sondern dass das Molekül des Chloralhydrats als solches oder nachdem es durch Reduction eine Umwandlung in Trichloräthylalkohol erfahren hat, seine Wirkung entfaltet.

Schon in den 70er Jahren hat man eine Reihe von nachtheiligen Symptomen, die das Chloralhydrat veranlasst, kennen gelernt. Obwohl die Anwendung des Chloralhydrats damals noch in der Ausdehnung begriffen war, hatte man doch auf vielen Seiten das Bedürfniss lebhaft empfunden, das Chloralhydrat durch weniger heroisch wirkende Mittel zu ersetzen. Der erste Versuch, ein Ersatzmittel für das Chloralhydrat zu schaffen, wurde mit Erfolg von Cervello unternommen. Er führte den Paraldehyd in den Arzneischatz ein. Bald darauf erkannte ich in dem Amylenhydrat ein zuverlässiges Hypnoticum. Diese beiden Mittel, besonders das Amylenhydrat, besitzen grosse Vorzüge vor dem Chloralhydrat und wirken namentlich viel weniger

<sup>7)</sup> Auch die Bacillen schwinden danach häufig schnell, kehren mitunter aber wieder zurück.

schädlich auf den Circulationsapparat als das letztere, sie sind aber in ihrer Anwendung beschränkt geblieben, weil sie in relativ grossen Dosen gegeben werden müssen, wobei der unangenehme Geschmack bei manchen Kranken störend in Erscheinung tritt.

Späterhin sind noch von mir und anderen Versuche unternommen worden, die unangenehmen Nebenwirkungen des Chloralhydrats abzuschwächen durch Paarung des Chlorals mit verschiedenen anderen Körpern: Chloralamid etc. — Indessen wurde die Aufmerksamkeit von dieser Richtung, welche an und für sich eine gewisse Beachtung verdiente, durch die Entdeckung einer ganz neuen Klasse von Körpern, welche zu den Disulfonen gehören, abgelenkt. Diese von Baumann entdeckten Körper unterscheiden sich durch ihre grosse Stabilität von allen bisher angewandten Schlafmitteln. Obwohl weder Säuren noch Alkalien noch Oxydations-, noch Reductionsmittel auf dieselben einwirken, erfahren sie doch im thierischen Organismus eine Umwandlung und Spaltung, auf deren Zustandekommen ihre eigenartige Wirkung beruht. Während diese Umwandlung beim Sulfonal langsam und namentlich nach längerem Gebrauch unvollständig eintritt, erfolgt sie beim Trional völlig und in kürzerer Zeit als beim Sulfonal.

Baumann und Kast haben eine Reihe dieser schwefelhaltigen Körper auf ihre physiologische Wirkung untersucht. Als erstes praktisch wichtiges Resultat dieser Untersuchungen ergab sich die Entdeckung der hypnotischen Wirkung des Sulfonals, welches von Kast auf Grund ausgedehnter Beobachtungen am Menschen in den Arzneischatz eingeführt wurde. Einige Jahre galt das Sulfonal als geradezu ideales Schlafmittel, von dem man glaubte, dass es gar keine unangenehmen Nachwirkungen besässe. Besonders dem letzteren Umstande ist es zuzuschreiben, dass dasselbe nicht nur in übermässigen Dosen, sondern auch ziemlich planlos selbst bei heruntergekommenen Individuen Monate lang unausgesetzt angewendet wurde.

Die von Kast schon in seiner ersten Mittheilung und auch später wiederholt aufgestellte Forderung, bei der Anwendung des Sulfonals streng individualisirend vorzugehen und dasselbe niemals ohne Unterbrechung lange Zeit fortnehmen zu lassen, fand erst dann Beachtung, als eine Reihe von ersten Erfahrungen vorlagen, welche zu dem Erkenntniss führten, dass das Sulfonal so wenig wie irgend ein anderes Schlafmittel im Uebermaass ungestraft dem Körper zugeführt werden darf.

Dazu kam, dass bei einzelnen Individuen eine cumulirende Wirkung des Sulfonals durch schwere Störungen des Gesamtbefindens (Hämatoporphyrinurie), die in einzelnen Fällen sogar den Tod herbeigeführt, beobachtet wurde.

Müller, Ruschewey, Stewart, Fürst, Rabbas und Andere constatirten in Uebereinstimmung mit Kast, dass das Sulfonal bei richtiger Anwendung als ein sicheres und relativ unschädliches Mittel zu betrachten sei.

Indessen wurde doch sowohl durch das physiologische Experiment als durch die klinische Erfahrung eine gewisse cumulirende Wirkung des Sulfonals festgestellt (Goldstein).

Dazu kam weiter der Umstand, dass die Wirkung des Sulfonals im Allgemeinen erst nach 1 bis 3 Stunden sich entfaltet und in vielen Fällen auch bei vorsichtiger Dosirung sich über die gewünschte Zeit hinaus erstreckt.

Diese Erscheinungen werden, wie Goldstein und Morro gezeigt haben, durch die schwere Angreifbarkeit des Sulfonalmoleculs im Organismus veranlasst.

Durch die Untersuchungen von Baumann und Kast waren einige andere Körper bekannt geworden, welche dem Sulfonal in chemischer Beziehung nahestehen und eine ähnliche physiologische Wirkung besitzen. Auf empirischem Wege wurde einer dieser Stoffe, das Trional, als ein Körper erkannt, welcher die werthvollen Eigenschaften des Sulfonals in höherem Maasse als dieses besitzt, dabei aber die obengenannten störenden Wirkungen gar nicht oder doch in schwächerem Grade hervorruft. Nachdem Barth und Rumpel die Aufmerksamkeit auf die Verwerthbarkeit des Trionals (1890) gelenkt hatten, sind im Verlauf der letzten 5 Jahre in sehr grosser Zahl Publicationen über die Brauchbarkeit des Trionals erschienen. E. Schulze (psychiatrische Klinik Bonn), A. Schaefer (psychiatrische Klinik Jena), A. Böttiger (psychiatrische Klinik Halle), Garnier (Asyle in Dijon), Brie (Irrenanstalt in Bonn), Hammerschlag (psychiatrische Klinik in Berlin), Randa (Heilanstalt in Ober-Döbling), Mabon (Staatshospital in Utica), Mattison (Heilanstalt in Brooklin), Beyer (psychiatrische Klinik in Strassburg), Claus (Irrenanstalt in Antwerpen), Obersteiner Heilanstalt in Wien, Spitzer (Allgemeines Krankenhaus in Wien), Svetlin (Heilanstalt in Wien), Beyer (Garnisonlazareth in Wien), und viele andere<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Weir Mitchell (University Medical Magazin 1896 No. 6) hat das Trional wegen seiner hervor-

stimmen im Allgemeinen darin überein, dass das Trional ein werthvolleres Hypnoticum ist, das wesentliche Vorzüge vor dem Sulfonal besitzt; rascher Eintritt der Wirkung, zuverlässiger Effect, schnelleres Abklingen der Wirkung zeichnen es vor dem Sulfonal aus. Das physiologische Verhalten des Trionals verglichen mit demjenigen des Sulfonals steht in vollstem Einklange, wie Morro gezeigt hat, mit den klinischen Erfahrungen. Morro fand, dass das Trional durch den Stoffwechsel leichter und vollständiger zersetzt wird als das Sulfonal und dass seine Zerfallsproducte rascher eliminiert werden, als es beim Sulfonal der Fall ist. Bei der ausgedehnten Anwendung, welche das Trional in den letzten Jahren gefunden hat, ist es nicht ausgeblieben, dass auch ungünstige Erfahrungen über Trional gemeldet worden sind.

Seit der Einführung des Trionals sind im Ganzen sechs Fälle mit Vergiftungserscheinungen beobachtet worden. Bei zwei oder drei der ebengenannten Fälle ist Hämatorporphyrin im Urin gefunden worden. Diese sogenannten Trionalvergiftungen sind neuerdings von Ernst Beyer kritisch beleuchtet worden.

Beyer kommt zu dem Schluss, dass die beschriebenen Intoxicationen zum Theil nicht als (eigentliche) Wirkungen des Trionals anzusehen sind, sondern auf andere Ursachen und Complicationen zurückgeführt werden müssen. Eine tödtliche Vergiftung durch eine einmalige hohe Dosis ist, wie Beyer anführt, bis jetzt noch nicht vorgekommen, wenn auch die Möglichkeit hierzu im Hinblick auf Thierversuche, bei welchen eine tödtliche Vergiftung mit grossen Dosen gelingt, zugegeben werden muss.

Die Angaben über die Hämatorporphyrinurie, welche nach fortgesetzter Trionaldarreichung gemacht worden sind, lassen, wie Beyer darlegt, sich sehr wohl durch andere Ursachen, als die Trionaldarreichung erklären. Zoja, Garrod, Sobernheim und Andere haben Hämatorporphyrinausscheidung bei Menschen gesehen, welchen nie Sulfonal oder Trional gereicht worden war.

Ich selbst habe kürzlich einen Fall von schwerer Anämie beobachtet, dessen Urin braunroth gefärbt war und tagelang reichlich Hämatorporphyrin enthielt, obgleich weder ein Schlafmittel noch sonst ein Medicament verabreicht worden war. Es ist daher fraglich, ob die Hämatorporphyrinurie, wenn sie während der Darreichung von Sulfonal oder

ragend sedativen Wirkung bei Epilepsie an Stelle von Bromsalzen oder abwechselnd mit letzterem gegeben und damit gute Erfolge erzielt.

Trional auftritt, als eine directe Folge der Wirkung dieses Mittels anzusehen ist. (Vergleiche hierüber auch Mayser, Deutsche medic. Wochenschrift 1896.)

Beyer sagt: „Wenn es schon ein glänzendes Resultat genannt werden kann, dass unter den vielen tausend Kranken, die aller Orten in den letzten 5 Jahren mit Trional behandelt worden sind, nur ein knappes halbes Dutzend von „Vergiftungen“ aufzutreiben war, so bessert sich dieses Verhältnis noch mehr, wenn man sich jene 6 Fälle genauer ansieht.“

Dass die Auffassung von Beyer über die Trionalvergiftungen richtig ist, geht auch daraus hervor, dass, seitdem die Anwendung des Trionals sich um ein Vielfaches vermehrt hat, die Zahl der ungünstigen Erfahrungen mit diesem Schlafmittel nicht zugenommen hat; immerhin aber bleiben die in den wirklich beobachteten Fällen beschriebenen Erscheinungen bis jetzt völlig unaufgeklärt.

Ich selbst habe mich erst in neuerer Zeit entschlossen, das Trional in ausgedehnter Weise anzuwenden. Da es dem Sulfonal chemisch so äusserst nahe steht, ist a priori schwer einzusehen, dass seine Wirkung von derjenigen des Sulfonals eine wesentlich verschiedene sein könne.

Die theils überschwänglichen Lobpreisungen des Trionals haben bei einer mehr als 20jährigen Erfahrung, welche ich über die Wirkung aller andern Schlafmittel besitze, mich nicht veranlasst, denselben ohne Weiteres beizupflichten, mich aber doch bewogen, eigne Erfahrungen zu sammeln. Dieselben stimmen im Wesentlichen mit denen anderer Autoren überein. Unangenehme Nachwirkungen des Trionals habe ich nicht wahrgenommen, trotzdem dass ich es ungefähr 1000 mal angewandt habe. In einigen Fällen habe ich es 3 bis 4 Monate lang fort nehmen lassen, und zwar jeden 2.—3. Tag in einer Gabe von 1—1,5 g, ohne dass irgend eine schädigende Wirkung auftrat. Der Umstand, dass ich bei meinen Patienten gar keine unangenehmen Erscheinungen oder Nachwirkungen beobachtet habe, ist wohl dadurch zu erklären, dass ich bei der Dosirung über 1—1,5 g als Einzel- und Tagesdosis nicht hinausgehen brauchte. Es konnte aber auch ein blosser Zufall sein, dass in meinen Fällen solche Beobachtungen nicht zu machen waren. Ich habe mir auch die Frage vorgelegt, ob nicht vielleicht von anderer Seite solche Erfahrungen gemacht, aber mit Rücksicht auf die Darlegungen von Beyer, Goldmann und Anderen, welche die Trionalvergiftungen unter allen Umständen für vermeidbar erklären, nicht publicirt worden sind. Deshalb wünschte ich, meine

eigenen Erfahrungen durch das Urtheil solcher Aerzte und Kliniker zu ergänzen, welche über noch umfangreichere Beobachtungen als ich verfüge.

Auf meine Bitte und zum Zwecke der Verwendung in dieser Publication sind mir von einer Reihe hervorragender Collegen bereitwilligst ihre Erfahrungen über das Trional mitgetheilt worden. Auf 17 Anfragen habe ich 16 Antworten bekommen, die hier theils wörtlich, theils im Auszug in der Reihenfolge des Einlaufes wiedergegeben werden.

Professor v. Noorden schreibt: „Obwohl ich mit dem Urtheil über neue Arzneimittel sehr zurückhaltend bin, glaube ich doch Ihre Anfrage über Sulfonal und Trional bestimmt beantworten zu können. Das Sulfonal hat mich so oft im Stich gelassen und hat bei andern Kranken so oft zu Klagen über schweren Kopf am nächsten Morgen geführt, dass ich allmählich ganz von seiner Anwendung zurückgekommen bin. Um so mehr bin ich mit Trional zufrieden gewesen. Es wirkt freilich nicht immer, aber doch in den meisten Fällen sehr gut. Wenn ausser der Agrypnie gewisse das Einschlafen hindernde Beschwerden vorlagen, wie Hustenreiz, Luftmangel, Schmerzen, so erwies sich der Zusatz von kleinen Mengen Morphin oder Codein als sehr vortheilhaft — etwa 1 ctg Morphin auf 1 bis 1 1/2 g Trional. Ueble Folgen habe ich nicht gesehen, ausser dass von schwächlichen Personen über grosse Müdigkeit am andern Tage geklagt wurde. Dieses Symptom ist hier aber viel seltener als beim Sulfonal. Ich halte das Trional für eines der besten Mittel bei Schlaflosigkeit, und zwar auch für längeren Gebrauch geeignet, da man wenig oder gar nicht mit den Dosen zu steigern braucht. Im Gegenheil kann man meist nach einiger Zeit, ähnlich wie beim Bromkali, die Dosen vermindern.“

Dr. Lilienfeld, Sanatorium Lichterfelde: „Bei einer vergleichweisen Beurtheilung des Sulfonals und des Trionals als Schlafmittel muss ich — im Hinblick auf eine ziemlich reiche Erfahrung — dem Trional entschieden den Vorzug vor dem Sulfonal geben. In erster Linie ist die schlafmachende Wirkung des Trionals zweifellos eine stärkere als die des Sulfonals; einer mittleren Schlafdosis von 1,5 Trional entspricht im Allgemeinen erst eine solche von 2,0 Sulfonal. Ferner tritt der Schlaf nach Trional im ganzen früher ein als nach Sulfonal, schon nach 1/2 — 1 Stunde, während der Sulfonalschlaf oft 2 Stunden auf sich warten lässt — offenbar gelangt ersteres rascher zur Resorption. Hierauf beruht es auch ohne Zweifel, dass die unangenehmen Nachwirkungen, die nach Gebrauch von Sulfonal fast immer sich einstellen und oft äusserst lästig empfunden werden — Gefühl von Schwere und Eingenommensein im Kopf, unsicherer, taumelnder Gang nach dem Erwachen — nach Trional entweder ganz fehlen oder doch nur in viel geringerem Maasse auftreten als nach Sulfonal, so dass schon aus diesem Grunde Trional von den Kranken lieber genommen wird als Sulfonal. Auch scheint Gewöhnung und dementsprechend Verminderung der Wirkung beim Trionalgebrauch erst nach längerer Zeit sich einzustellen als beim Sulfonal. Im übrigen wird der Schlaf nach beiden Mitteln meist als ein angenehmer und ruhiger geschildert.

Hämatoporphyrin im Harn habe ich nach Trionalgebrauch bisher erst einmal beobachtet.

Es handelte sich in dem betreffenden Fall um eine 55 jährige an Melancholie leidende Dame,

welche mehrere Wochen lang hintereinander Abends 1,5 Trional erhalten hatte. Das Allgemeinbefinden der Patientin war dabei in keiner Weise durch die Störung beeinträchtigt. Dieselbe dokumentirte sich lediglich durch die Rothfärbung des Urins und verschwand mit dem Aussetzen des Mittels sofort. Andere schädliche Nebenwirkungen habe ich nach Trionalgebrauch bisher nicht beobachtet, insbesondere keine Exantheme, die ich nach Sulfonal wiederholt gesehen habe. — Ich bemerke bei der Gelegenheit übrigens, dass sich mir bisher noch immer das Amylenhydrat als das einzige Schlafmittel erwiesen hat, welches bei sehr grosser, dem Chloralhydrat nahezu gleichkommender hypnogenetischer Wirkung — selbst bei längere Zeit fortgesetztem Gebrauch, keinerlei schädliche Nebenwirkungen zeigt. Leider steht der schlechte Geschmack des Mittels seiner verbreiteteren Verwendung im Wege.“

Dr. Jastrowitz, Berlin: „Ueber Trional sind meine Erfahrungen nicht so ausgedehnt wie über Sulfonal: Seitdem wir den Sulfonalismus kennen und vermeiden gelernt haben, wenden wir Sulfonal deswegen und oft in refracta dosi gern an, weil es unruhige Patienten müde und ruhiger macht, ausserdem ihnen Schlaf besorgt. In einzelnen Fällen haben wir, ich weis nicht aus welchem Grunde, ob vielleicht aus Idiosynkrasie — bei den Patienten Trional in Dosen von 1—1 1/2 g höchstens wirksam gefunden, wo Sulfonal, 2 g versagt hatte. Allein auch das Umgekehrte ist vorgekommen, dass Trional versagte, dass Sulfonal Schlaf herbeiführte.

Einen Fall von Trionalismus habe ich nicht zur Beobachtung bekommen, wohl aber verschiedene von Sulfonalismus, von denen einige in Salkowski's Arbeit: Ueber Hämatoporphyrinurie etc. erwähnt sind.“

Prof. Dr. Fürstner, Strassburg: „Meine Erfahrungen mit Trional sind in der Klinik wie in der Privatpraxis sehr günstige; ich halte das Mittel in der Dosirung von 1—2 g für zuverlässig wirksam und habe vor allem bisher niemals unangenehme Neben- und Nachwirkungen gesehen, wie sie bei Sulfonalgebrauch nicht selten. Die Fälle, in denen das Mittel versagt, sind ganz vereinzelt; einen Grund für Ausbleiben des Erfolges vermochte ich nicht zu erkennen.“

Prof. Kraepelin, Heidelberg: „Mit dem Trional haben wir im Allgemeinen ziemlich gute Erfahrungen gemacht. Es wirkt rascher als das Sulfonal, kräftig, aber nicht so lange nach. Dennoch ist leichte Benommenheit und Schläfrigkeit am nächsten Tage auch hier noch häufig genug. Vor längerer ununterbrochener Anwendung möchte ich daher warnen. Wir gaben meist 1—2 g. Schwere Vergiftungserscheinungen haben wir nicht gerade gesehen: nur in einem Falle mit raschem Verfall der Kräfte und einer eigenthümlichen diphtherieartigen Veränderung der Darmschleimhaut ist uns ein Verdacht auf Trionalvergiftung aufgetaucht, hat sich jedoch nicht bestätigen lassen.“

Prof. Binswanger, Jena: „In Beantwortung Ihrer Anfrage theile ich Ihnen ergebenst mit, dass die in meiner Klinik gemachten Erfahrungen über Verwendung und Wirkung von Trional 1892 durch meinen damaligen Assistenten, Dr. Schäfer, in der Berliner klinischen Wochenschrift 1892, 29. Nov. publicirt worden sind. Etwas Wesentliches kann ich dieser Arbeit heute nicht hinzufügen. Seit länger als einem Jahre verwende ich in der Staatsklinik das Trional gar nicht mehr, weil es durch das billigere Sulfonal, wenn auch erst in grösserer Dosirung völlig ersetzt wird. Das Sulfonal wird von allen Schlafmitteln weitaus am häufigsten in meiner Klinik angewendet, und zwar in allen jenen

Krankheitsformen, bei denen sich das Trional nach den Angaben von Schäfer erfolgreich erwies. Einmal habe ich infolge eines lange Zeit fortgesetzten Gebrauches grosser Sulfonaldosen einen länger dauernden Zustand schwerer psychischer Depression mit stuporösen Erscheinungen eintreten sehen. Im übrigen sind bei einigermaassen vorsichtiger Darreichung nachtheilige Folgen bei der Sulfonal- und Trional-Behandlung nicht beobachtet worden. Die von mir verwendete Dosis beträgt meist 1,0—2,0 g. Mit Erfolg gebe ich bei heftigen psychischen Erregungszuständen kurze Zeit hindurch 3,0—4,0 *pro die* in 2—4 Einzeldosen. Doch scheint bei Darreichung der grösseren Tagesdosen die sorgfältigste Beobachtung des Kranken zur Vermeidung von Vergiftungserscheinungen nöthig.“

Dr. Plessner in Wiesbaden, welcher ausgedehnte Erfahrungen über Trional besitzt, schreibt: „In Beantwortung etc. theile ich Ihnen ergebenst mit, dass mein Material bezüglich des Trionals ein verhältnissmässig reichhaltiges ist und ich Ihnen dasselbe gern zur Verfügung stelle.“

Aus dem reichhaltigen Material ergibt sich, dass in vereinzelt Fällen nach sehr hohen Dosen (3,0 g) besonders bei Morphinisten in der Abstinenz Nebenwirkungen (taumelnder Gang und Appetitlosigkeit) eintreten können. In einem Falle trat bei einer Patientin schmutzig rothbraune Färbung des Urins auf, jedoch litt dieselbe seit langem an einer chronischen Cystitis. Sobald für genügende Ausscheidung durch den Stuhlgang und den Urin gesorgt wurde, waren Vergiftungserscheinungen selbst bei lange fortgesetztem Gebrauch gering und selten.

Das Resumée von Dr. Plessner lautet: „Wenn ich nach meinen Erfahrungen ein Urtheil über das Trional abzugeben berechtigt bin, so darf ich wohl sagen, dass dasselbe das beste Schlafmittel ist, welches bisher der Arzneischatz aufzuweisen hat; es wirkt schnell, macht einen leichten, in mittlerer Dosis von 1,5 ungefähr 8—10 Stunden andauernden Schlaf und hinterlässt durchaus keine üble Nachwirkung, wie Kopfschmerz, Uebelkeit oder dergleichen: das Gefühl des Patienten nach dem Trionalschlaf war ebenso erquickend, wie nach einem normalen Schlaf. Wenn mit dem Mittel kein Missbrauch getrieben wird, d. h. wenn keine übermässig grossen Dosen (über 2,0) und dasselbe nicht zu lange hintereinander genommen wird, ist es auch ein ungefährliches Mittel.“

Prof. Emminghaus, Freiburg, hat mit Sulfonal im Allgemeinen unbefriedigende Erfahrungen gemacht. Ungleich günstiger sind seine Beobachtungen mit dem Trional, wiewohl dasselbe auch von unangenehmen Nebenwirkungen nicht ganz frei ist. So beobachtete er einen Fall mit dunkelrother Färbung des Harnes, in welchem jedoch spectroscopisch Hämatoporphyrin sich nicht nachweisen liess. „Das Trional wurde in unserer Klinik von der Zeit an in grösserem Maasse verwendet, seitdem von entsprechendem Gebrauche des Sulfonals Abstand genommen werden musste. Von vornherein aber wurden beim Trional die bei der Verwendung des Sulfonals gemachten Erfahrungen verwerthet und kleine Dosen, wenn auch der hypnotischen Wirkung des Mittels entsprechend, nicht in *refracta dosi* verordnet und ausserdem jeden zweiten bzw. dritten Tag ausgesetzt und durch geeignete Gaben von Paraldehyd ersetzt. In der Regel sind wir mit der abendlichen Einzeldosis von 1,0 g ausgekommen, haben häufig auch 1,5 g verordnet, diese Dosis aber niemals überschritten. Der Erfolg dieser Medication war in der Regel ein guter; manchmal wirkten bei Fällen einfacher Agrypnie auch schon kleine Dosen von

0,5 g in auskömmlicher Weise. Bemerkenswert muss aber werden, dass mit der medicamentösen Behandlung aufgeregter Kranker die hydrotherapeutische stets Hand in Hand geht, deren Wirksamkeit ja sattsam bekannt ist. Mitunter blieb indessen die Wirkung des Trionals auch bei Verordnungs von 1,5 g aus.“

Prof. Thomsen, Bonn: „Wir haben in den letzten Jahren wohl an 1000 g Trional verbraucht und waren durchweg mit dem Erfolg, mit der Qualität und Quantität des erzielten Schlafes zufrieden. In manchen Fällen versagte das Mittel. Dosen von 2 g genügten in der Regel für einen 5—7 stündigen Schlaf, sie wurden in der Regel mit Milch gekocht gegeben. Manchem Patienten war der Geschmack unerträglich. Ausser etwas Kopfschmerz sahen wir keine Nebenwirkungen, einmal nach sehr langem Gebrauch grosser Dosen zweifelhafte Vergiftungserscheinungen. Abwechslung mit Sulfonal erschien zuweilen zweckmässig.“

Dr. Köster, Göthenburg, spricht sich mit Beziehung auf seine in den therapeutischen Monatsheften (Mitte Februar 1896) erschienene Abhandlung im Allgemeinen lobend über Trional aus.

Prof. Tuczek, Marburg, dessen Bericht mit den Worten schliesst: „Wie Sie sehen, sind unsere Resultate recht günstig“, hatte die Liebeshwürdigkeit, mir seine Trionalerfahrungen aus dem IV. Quartal 1895, in Tabellen zusammengestellt, zu übersenden. Aus denselben geht hervor, dass auf der Frauenabtheilung während der ebengenannten Zeit 79 Kranke im Ganzen 1043 mal Trional in Dosen von 1—2 g — aber niemals zwei Tage hintereinander erhalten hatten. Hierbei trat 912 mal der gewünschte Erfolg, d. h. guter Schlaf, ein, 68 mal war der Erfolg kein vollkommener, es trat nur Schlaf mit Unterbrechung ein, 63 mal versagte das Mittel.

Auf der Männerabtheilung bekamen in dem gleichen Zeitraume 60 Patienten im Ganzen 1211 mal Trional, und zwar 1144 mal mit gutem und 63 mal mit theilweisem Erfolg, 4 mal blieb die Wirkung aus.

Prof. v. Krafft-Ebing, Wien: „Meine Erfahrungen lauten durchweg günstig. Ich gebe es in Dosen zwischen 1 und 2 g, meist nur zu 1,3—1,5. Das Mittel versagt selten. Am liebsten gebe ich es nur jeden 2. Tag, da es vielfach auch die 2. Nacht günstig beeinflusst. In solchen Fällen pflege ich dann für die 2. Nacht etwa 2,0 Bromkali mit 0,6 Phenacetin und 0,03 Codein zu verordnen.“

In dieser Weise habe ich es Monate hindurch ohne alle üble Nebenwirkung brauchen lassen.

Allmählich hat es in meiner Praxis Sulfonal ganz verdrängt. Gerne gebe ich auch Trional in *refracta dosi*, etwa zu 0,5 mehrmals täglich, so bei Melancholie, schwerer Neurasthenie und Hysteroneurasthenien und Phobien.

Trional dürfte eines der besten, direct, d. h. chemisch auf das Centralorgan einwirkenden Beruhigungs- und Schlafmittel bei Melancholie, Wahnsinn, milden Graden von Manie sein, nicht minder bei Neurose. Ganz besonders habe ich es bei Chorea schätzen gelernt. Bei schmerzhaften Affectionen leistet es sehr wenig.“

Prof. Rabow, Lausanne: „Sulfonal und Trional sind von mir häufig angewandte Mittel, die ich nicht mehr entbehren möchte. Ersteres wende ich (des billigen Preises wegen) hauptsächlich in der Anstalt, letzteres in der Privatpraxis an. Einen grossen Unterschied in der Wirkung der beiden Mittel habe ich nicht mit Bestimmtheit feststellen können; doch habe ich den Eindruck gewonnen, dass Trional schneller und nachhaltiger wirkt als Sulfonal. Ich pflege die Dosis von 1,0 g niemals



zu überschreiten, das Schlafmittel nur 2 Abende nacheinander zu geben und dann eine Pause in der Verabreichung eintreten zu lassen. Oft tritt schon nach 0,5 mehrstündiger ruhiger Schlaf ein. Das Mittel wird eine Viertelstunde vor dem Zubettgehen genommen, und der Schlaf pflegt alsdann nicht lange auf sich warten zu lassen. Sulfonal oder Trional 2 bis 3 Stunden vor dem Schlafengehen und mit reichlicher Flüssigkeit nehmen zu lassen, halte ich gar nicht für nothwendig. Gewöhnlich bleibt die Wirkung aus, wenn das betreffende Individuum erst 1 bis 2 Stunden im Bette auf den ersehnten Schlaf vergebens wartet und nun zum Mittel greift. Alsdann hat es den Anschluss verpasst, und nun muss zur Erreichung des beabsichtigten Zweckes die doppelte oder dreifache Dosis genommen werden. Die besten Erfolge habe ich bei der Insomnie der Neurastheniker erzielt. Hier wirkten meist schon 0,5 Trional (zur rechten Zeit verabfolgt). Wo 0,5 das erste Mal nicht genügten, kam ich gewöhnlich mit 0,75 oder 1,0 zum Ziele.

Bei aufgeregten Geisteskranken brachten 1,0 bis 2,0 Sulfonal oder Trional seltener Schlaf als bei deprimierten, und auch bei letzteren blieb die Wirkung oft aus.

Sehr gute Dienste leisten mir Sulfonal und noch mehr Trional bei Influenza und Phtisis pulmonum. Schon nach 0,2—0,3 nehmen hier vor Allem die lästigen Schweisse ab, der Husten wird geringer und es tritt Schlaf ein.

Seitdem ich die Dosis von 1,0 nicht überschreite, habe ich niemals unangenehme Nebenwirkungen beobachtet. Früher sah ich solche nach grossen oder lange Zeit fortgesetzten Dosen auftreten. Die Kranken klagten über Schwindel und Verdauungsbeschwerden (Durchfälle etc.). Ein erregter Geisteskranker, der an einem Tage 6,0 Sulfonal genommen, taumelte mehrere Tage hindurch wie ein Angetrunkener hin und her.“

Prof. Hitzig, Halle: „In der von mir geleiteten Klinik wird Sulfonal seit der Veröffentlichung der bekannten ungünstigen Nebenwirkungen dieses Mittels nicht mehr angewandt. Da wir andere, bei gewissen Cautelen zuverlässige und gefahrlose Schlafmittel besitzen, halte ich es nicht für richtig, die Kranken allerhand ausserhalb der Macht des Arztes liegenden Chancen auszusetzen. Wir pflegen von eigentlichen Schlafmitteln das Trional, das Amylenhydrat und das Chloralhydrat anzuwenden. Wenn Schlafmittel längere Zeit hindurch gegeben werden müssen, so halte ich es für richtig, mit denselben abzuwechseln; einmal entgeht man auf diese Weise leichter unangenehmen Nebenwirkungen der einzelnen Mittel, und dann vermeidet man die sonst bei jedem Mittel eintretende Gewöhnung, wenn auch nicht ganz, so doch zum Theil.

Was speciell das Trional angeht, so haben wir dasselbe seit längerer Zeit nur noch in Dosen von 1—1½ g gegeben. Verhältnissmässig wenige Personen schlafen schon auf 1 g, viele dagegen auf 1¼ g, über 1½ g haben wir nicht hinauszugehen brauchen.

Ueber Nebenwirkungen habe ich nicht klagen hören, übrigens hat Dr. Böttiger im Jahre 1892 Erfahrungen aus meiner Klinik über das Trional veröffentlicht, an denen kaum etwas zu ändern sein wird.

Ich selbst habe das Mittel seit ca. 1½ Jahren etwa 12—15 mal in Dosen von 1½ g genommen. Das erste Mal trat die Wirkung so prompt ein, dass ich schon nach einer Viertelstunde so müde wurde, dass ich fast auf dem Stuhle eingeschlafen wäre, bei den folgenden Malen trat die Wirkung immer später ein, jetzt vergehen gewöhnlich 1 oder

mehrere Stunden bis dahin. Dagegen habe ich noch regelmässig die Erfahrung gemacht, dass ich in der zweiten Nacht viel besser schlafe als in der ersten Nacht nach Einführung des Mittels. Ich lasse dasselbe deshalb auch in der Klinik niemals 2 Nächte hintereinander geben und komme damit, wenn das Trional überhaupt wirkt, auch fast immer aus.“

Dr. Gnauck, dirigirender Arzt, Pankow: „Ich habe das Sulfonal wegen seiner unangenehmen Nebenwirkungen aufgegeben, wende dagegen Trional als Schlaf- oder Beruhigungsmittel (dann in kleineren Dosen mehrmals täglich) sehr gern an, weil ich mit seiner Wirkung in hohem Grade zufrieden bin. Muss Schlaf längere Zeit künstlich bewirkt werden, so gebe ich abwechselnd Trional, Chloral- oder Amylenhydrat.“

Prof. A. Cahn, Strassburg: „Von allen im letzten Jahrzehnt in Gebrauch gekommenen Schlafmitteln hat mich das Trional am meisten befriedigt. Die Wirkung ist sicher, tritt schneller ein als beim Sulfonal; die Nachwirkung ist verschwindend gering. Von unangenehmen Nebenwirkungen, von Beeinflussung der Circulationsorgane z. B. habe ich persönlich nie etwas bemerkt. Freilich muss ich bekennen, dass ich das Mittel ebenso wenig wie ein anderes Hypnoticum längere Zeit ununterbrochen gegeben habe. Bei andauernder Schlaflosigkeit hob ich regelmässig einen oder mehrere Tage Mittel aus andern Gruppen (Amylenhydrat oder Chloralamid z. B.) ein oder setzte auch ganz aus. Ferner proibte ich bei jedem Patienten bei Beginn der Behandlung mit Trional durch tastende Versuche die geringstmögliche, zum Schlafmachen eben noch genügende Dose aus. Auf diese Weise habe ich mich über das Mittel nie zu beklagen gehabt, sondern es nur als treffliches Hypnoticum kennen gelernt.“

Aus meinen eigenen und den oben bezeichneten Erfahrungen zahlreicher Autoren geht hervor, dass gegenwärtig kein Schlafmittel vor dem Trional den Vorzug verdient. Nur in einem der mir zugegangenen Berichte wird das Trional als gleichwerthig mit dem Sulfonal, wenn auch wirksam in kleinerer Dosis, bezeichnet. Alle übrigen, und damit stimmen auch meine Erfahrungen überein, stellen das Trional erheblich über das Sulfonal; einige wenden Sulfonal wegen seiner unangenehmen Nebenwirkungen gar nicht mehr an. Hämatorporphyrinurie ist zwar in vereinzelten Fällen auch nach Trional beobachtet worden, allein das Auftreten gerade dieser Erscheinung bleibt, wenn sie auch viel seltener vorkommt als nach Sulfonal, ebenso unaufgeklärt wie dort. Fast sämmtliche Kliniker stimmen darin überein, dass das Symptom, soweit es überhaupt mit dem Trional zusammenhängt, leicht zu vermeiden ist, und wenn es eingetreten, beim Aussetzen des Mittels ohne weitere Folgen verschwindet. Am relativ ungünstigsten spricht sich Emminghaus über die Bedeutung des Trionals aus, bei dessen Anwendung er manche Fährlichkeiten, welche beim Sulfonalgebrauch auftreten können, nicht mit Sicherheit für ausschliessbar hält. Trotzdem

zieht auch Emminghaus das Trional den anderen Schlafmitteln vor.

Vergleicht man die im Vorstehenden verzeichneten Urtheile über das Trional mit den in der Litteratur schon vorliegenden, so ergeben sich folgende Gesichtspunkte: Das Trional ist ein vorzügliches Hypnoticum, welches von keinem der bisher bekannten Mittel übertroffen wird; es wirkt sicher und prompt bei einfacher Agrypnie, bei Schlaflosigkeit in den verschiedenen Formen von Neurasthenie und bei der mit Unruhe und selbst stärkerer Erregung einhergehender Insomnie psychisch Kranker.

Bei Schlaflosigkeit in Folge körperlicher Schmerzen kann das Trional gleichfalls gute Dienste leisten, wenn beispielsweise 1 g mit 0,005 g Morphium combinirt wird. Diese von v. Krafft-Ebing, Svetlin und von v. Noorden angegebene Indication scheint auch nach meinen Erfahrungen namentlich bei fortgesetztem Gebrauch sich zu bewähren.

Um ein Verständniss über die Wirkungen und Nebenwirkungen eines Arzneimittels zu gewinnen, ist es immer erforderlich, die Wirkungen desselben auf die einzelnen Organe und die Veränderungen, welche das Mittel im Stoffwechsel selbst erleidet, kennen zu lernen. Auf den Intestinaltractus ist es ohne nachtheiligen Einfluss. Die Nieren erleiden keine Schädigungen (Bakofen und v. Kahlden).

In vielen Fällen ist es Herzkranken, ohne dass unangenehme Nebenwirkungen zu Tage treten, verabfolgt worden.

Auf die rothen Blutkörperchen ist es nach Vanderlinden und de Buck ohne Einfluss; sie beobachteten, dass die Disulfone (Sulfonal, Trional und Tetronal) zuerst eine Hypoleucocytose, dann eine Hyperleucocytose veranlassen. Daneben tritt bei Thieren eine diuretische Wirkung auf. Als Blutgifte sind die ebengenannten Stoffe nicht zu bezeichnen.

Auf die übrigen Organe ist es nach den bislang vorliegenden Erfahrungen ohne Wirkung.

Was das Verhalten dem Stoffwechsel gegenüber anlangt, so ist hierüber mit Sicherheit nur bekannt, dass das Trional leichter und vollständiger umgewandelt wird als das Sulfonal. Die Producte seiner Umwandlung halten Smith, Baumann und Kast für Sulfosäuren. Der directe Nachweis dieser Umwandlungsproducte, deren Auftreten an und für sich sehr wahrscheinlich erscheint, ist aber bisher nicht erbracht worden. Einige erblicken in dieser noch nicht sicher constatirten Thatsache das einzige Bedenken, was gegen die fortgesetzte Anwendung der Disul-

fone sprechen könnte. Auch ist von manchen anderen Seiten in der Säurewirkung der Umwandlungsproducte des Sulfonals die Ursache der zuweilen danach eingetretenen Hämatorporphyrinurie gesucht worden.

Diese Erklärung erscheint besonders deshalb plausibel, weil in allen denjenigen Fällen, wo Hämatorporphyrinurie aufgetreten ist, auch eine stark saure Reaction des Harnes angegeben wurde. Für diese Auffassung spricht ferner, dass G. Müller in Graz nach Anwendung von Alkalien ein schnelles Schwinden der Hämatorporphyrinurie eintreten sah.

Die Säurewirkung und die Frage, ob Hämatorporphyrinurie eine Folgeerscheinung der fortgesetzten Anwendung von Sulfonal sei, sind, wie mir scheint, diejenigen Punkte, welche in erster Linie der Aufklärung bedürfen. Die Entscheidung der Frage, ob bei der Trionaldarreichung eine Säurewirkung stattfindet und ob Hämatorporphyrinurie eine directe Folge von fortgesetzter Anwendung des Trionals ist, schien mir für meine eigenen Untersuchungen in erster Linie in Betracht zu kommen. Dass 15 g freie Schwefelsäure in geeigneter Verdünnung einem 20 k schweren Hunde, in 3 Tagen beigebracht, keinerlei schädliche Nebenwirkungen hervorzurufen im Stande sind, hat schon Gaethgens gezeigt; auch die Aethylsulfosäure vermag in einer Quantität von 16 g, welche innerhalb 4 Tagen einem 14 k schweren Hunde zugeführt wurde, wie Kast berichtet, keine Hämatorporphyrinurie zu erzeugen. Dass fortgesetztes Darreichen von Sulfonal Hämatorporphyrinurie normaler Weise gleichfalls nicht verursacht, hat H. Ehrlich durch eine Reihe von Versuchen beim Menschen dargethan; er kommt auf Grund von 64 Beobachtungen zu dem Schluss, dass die Frage, ob der Sulfonalgebrauch oft oder nur häufig mit Hämatorporphyrinurie verbunden sei, in verneinendem Sinne entschieden ist.

Die Ursache der Hämatorporphyrinurie nach Trional- oder Sulfonalgebrauch kann bei der nahen chemischen Verwandtschaft beider Körper nicht auf principiell verschiedene Weise erklärt werden, es können hier höchstens quantitative Unterschiede vorkommen. Die Erfahrung hat gelehrt, dass beim Trional die Hämatorporphyrinurie nicht sicher vollkommen ausgeschlossen ist, während beim Sulfonal, wie bekannt, diese Erscheinung häufiger beobachtet worden ist. Nach Mayer müssen für die Erklärung der Hämatorporphyrinurie Umstände herangezogen werden, welche bei der normalen hypnotischen Wirkung der Disulfone nicht mitspielen. Die Hämatorporphyrinurie mit den sie begleitenden allgemeinen Erscheinungen ist,

wie Mayser betont, keine quantitative Steigerung des normaler Weise bei der hypnotischen Leistung des Trionals sich abspielenden Vorganges im Organismus, sondern sie beruht auf einer qualitativ und grundsätzlich verschiedenen Gruppe von Vorbedingungen, welche die individuelle Idiosynkrasie und Widerstandslosigkeit gegenüber grösseren Dosen des Mittels zuwege bringen und deren relativ seltenes Zusammentreffen es mit sich bringt, dass das an sich für die Blutbeschaffenheit vollkommen unschädliche Mittel in gewissen Ausnahmefällen und unter bestimmten prädisponirenden Bedingungen zur Hämatorporphyrinurie führt.

Zwei Wege giebt es, durch welche die Entscheidung herbeigeführt werden kann:

I. Die Säurewirkung documentirt sich durch die Abnahme der Alkaleszenz im Blute.

II. Die vermehrte Säureproduction bedingt beim Menschen und Fleischfresser eine vermehrte Ammoniakausscheidung. Ueber den ersten Punkt liegen einige Versuche von Mayser vor, welche ergaben, dass die Blutalkaleszenz durch Darreichung schlafmachender Dosen von Trional nicht vermindert wird. Auf meine Veranlassung hat Dr. Gieseler dieselbe Frage auf dem zweiten Wege, und zwar durch Versuche an sich selbst, sowie bei Hunden, bei welchen die Ammoniakausscheidung vor, während und nach Trionalzufuhr bestimmt wurde, zu entscheiden versucht. Dr. Gieseler brachte sich mit gemischter Kost ins Stickstoffgleichgewicht.

Die Bestimmung des Stickstoffes im Urin geschah nach Kjeldahl, die Bestimmung des Ammoniaks nach der Methode von Schlösing. Folgende Tabelle zeigt die gefundenen Werthe:

| Tag | Harnmenge | Bemerkungen | Stickstoff | Ammoniak |
|-----|-----------|-------------|------------|----------|
| 8   | 1070      |             | 16,77      | 0,60     |
| 9   | 1000      |             | 16,24      | 0,72     |
| 10  | 1100      | 3 g Trional | 16,80      | 0,68     |
| 11  | 1050      | 2 g Trional | 16,17      | 0,58     |
| 12  | 1335      |             | 16,07      | 0,72     |
| 13  | 1250      |             | 17,29      | 0,53     |

Ausserdem stellte Gieseler folgenden Thierversuch an:

Ein Hund von 30 Kilo Körpergewicht hungert 2 Tage und erhält dann eine Woche lang täglich 100 g Fleisch und 50 g Speck. Vom dritten Tag an wurde die Ammoniakausscheidung im Urin bestimmt. Folgende Tabelle zeigt die gefundenen Werthe:

| Tag | Harnmenge | Bemerkungen | Ammoniak |
|-----|-----------|-------------|----------|
| 3   | 245       |             | 0,7      |
| 4   | 185       |             | 0,62     |
| 5   | 230       | 6 g Trional | 0,64     |
| 6   | 210       |             | 0,68     |
| 7   | 235       |             | 0,61     |

Die vorliegenden Experimente ergeben somit, dass Trional selbst in grösseren Dosen keine Zunahme des Ammoniaks im Harn hervorruft.

Wenn man einen Schluss ziehen will, so ist als Resultat sowohl der Untersuchungen von Mayser als von Gieseler die Thatsache zu bezeichnen, dass nach Trionalgebrauch eine bemerkbare Säureproduction überhaupt nicht stattfindet. — Es ergeben sich daraus nicht unwichtige Bedenken gegen die von Baumann, Kast und Smith ausgesprochene Ansicht, dass die Umwandlungsproducte der Disulfone in der That Sulfosäuren seien, welche mit dem Harn ausgeschieden werden.

Es erscheint mir in hohem Grade wünschenswerth, dass erneute Untersuchungen über die Ausscheidungsproducte nach Eingabe von Sulfonal resp. Trional vorgenommen werden; wenn wirklich Sulfosäuren im Stoffwechsel entstehen, so werden sie nicht als solche, sondern möglicher Weise als Amidderivate im Harn ausgeschieden. Demnach verliert also die Auffassung, dass bei der Wirkung des Trionals die Production von Säure in Betracht kommen könne, wesentlich an Berechtigung.

Damit, dass bei der Hämatorporphyrinurie eine Säurewirkung nicht als das ursächliche Moment anzusehen ist, stehen im Einklange Versuche, welche an Hunden angestellt wurden, bei denen die Bedingungen für das Zustandekommen der Hämatorporphyrinurie nicht nur durch lange fortgesetzte Darreichung von Sulfonal, sondern auch durch gleichzeitige Zufuhr von freier Schwefelsäure und ungenügende Ernährung möglichst begünstigt werden sollten. Ein gut genährter Hund von 8 Kilo Gewicht erhielt täglich als Nahrung 4 Wochen lang nur 250 ccm Milch und dazu 0,25 g Sulfonal, sowie 0,1 g Schwefelsäure. Während dieser Zeit sank das Körpergewicht auf 5 Kilo, das Thier erschien äusserst abgemagert, konnte sich kaum aufrecht erhalten und zeigte stark schwankenden Gang. Der Harn war während dieser ganzen Zeit stets hellgelb und frei von Hämatorporphyrin. Nun erhielt das Thier als tägliche Nahrung 500 ccm Milch und 100 g Hundekuchen, während Sulfonal und Schwefelsäure in der angegebenen Menge weiter verabreicht wurden.

Nach 4 Wochen betrug das Körpergewicht 6,5 Kilo; das Thier war munterer und kräftiger geworden. Nach weiteren 4 Wochen und andauernder Darreichung von Sulfonal und Schwefelsäure hatte das Thier sein ursprüngliches Körpergewicht wieder

erlangt. Im weiteren Verlauf stieg das Körpergewicht zeitweise über 9 Kilo.

Nachdem ein ganzes Jahr lang der Hund Sulfonal und freie Schwefelsäure in genannter Menge bekommen hatte und das Körpergewicht 9,1 Kilo betrug, erhielt er während zweier Monate täglich 0,5 g Sulfonal und 0,1 g Schwefelsäure. Hierbei schlief das Thier hin und wieder am Tage, was früher nicht der Fall gewesen. Der Versuch wurde, nachdem das Thier innerhalb 484 Tagen 140 g Sulfonal sowie 48,4 g Schwefelsäure erhalten hatte, ohne dass je eine Spur von Hämatorporphyrin im Harn auftrat, abgebrochen. Störungen im Allgemeinbefinden wurden nicht bemerkt. Aehnlich grosse Dosen sind beim Menschen so andauernd wohl noch nie gegeben worden.

Es wurden auch mehrere Versuche an Hunden mit Trional angestellt, von denen ich nur zwei kurz anführen will:

Ein Hund von 7 k erhält täglich 100 g Hundekuchen, 125 g Fleisch,  $\frac{1}{2}$  Liter Milch und 0,25 g Trional 10 Monate lang. Das Thier war zeitweise somnolent, bot aber sonst keine Erscheinungen dar, das Körpergewicht blieb unbeeinflusst, der Harn war stets hellgelb, gefärbt und frei von Hämatorporphyrin.

Ein Hund von 12 k Körpergewicht erhielt bei gemischter Kost während 6 Wochen täglich 1 g Trional und 0,15 g freie Schwefelsäure, ohne dass der Urin irgendwie verändert wurde.

Nachdem es mir nicht gelungen, bei Hunden Hämatorporphyrinurie zu erzeugen, Stockvis (Zeitschrift f. kleine Medicin Bd. XXVIII) aber angegeben hat, dass Kaninchen nach mehrtägiger Fütterung mit Sulfonal (0,4—0,6 g pro kg) Hämatorporphyrin im Harn ausschieden, habe ich bei einer sehr grossen Anzahl von Kaninchen längere Zeit grosse, mittlere und kleine Dosen sowohl von Sulfonal wie Trional in Form einer Emulsion gereicht; ein Theil der Kaninchen erhielt ausserdem täglich pro Kilo 0,1 g Salzsäure mit Wasser verdünnt. Nur ein einziges Mal unter 60 Versuchsreihen beobachtete ich Hämatorporphyrinurie und zwar bei einem (2 k) Kaninchen, nachdem es 3 mal jeden zweiten Tag 2 g Sulfonal ohne Zusatz von Salzsäure erhalten hatte; bei allen übrigen Thieren trat keine Hämatorporphyrinurie auf.

Einzelne Thiere von 2 k Körpergewicht erhielten mit Rücksicht auf die Angaben von Stockvis im October vorigen Jahres 2 Wochen lang über den anderen Tag 1 g Sulfonal oder Trional und 5 ccm defibrinirtes Blut in den Magen, der Urin war aber auch

hiernach stets hellgelb und frei von Hämatorporphyrin.

Aus allen Thierversuchen geht somit hervor, dass man bei Thieren Hämatorporphyrinurie willkürlich nicht erzeugen kann, auch nicht unter Bedingungen, bei welchen die Ernährung herabgesetzt ist und ausserdem noch Säurezufuhr stattfindet. Ferner ergibt sich aus meinen Versuchen, dass die Auffassung Stockvis<sup>1)</sup>, nach welcher das Hämatorporphyrin aus im Magen und Darmcanal ausgeschiedenem Blute sich bildet, eine irrthümliche ist, denn sonst hätte ich Hämatorporphyrinurie bei den Kaninchen beobachten müssen, welche gleichzeitig Blut und Sulfonal resp. Trional erhalten hatten. Bei den Kaninchen fanden sich häufig Hämorrhagien in der Magenschleimhaut, worauf Stockvis aufmerksam gemacht, dieselben haben aber garnichts mit der Wirkung der Disulfone zu thun, sie finden sich, wie jeder Physiologe und experimentelle Pathologe weiss, ungewein häufig bei Kaninchen, welche eintönige ungenügende Nahrung erhalten haben, und treten besonders häufig in der Agone auf. Bei Hunden finden sich selbst nach grossen und lange Zeit fortgesetzten Dosen von Sulfonal oder Trional keine Schleimhautblutungen im Magen.

Trotz aller Untersuchungen ergibt sich demnach keine Aufklärung über das Auftreten der Hämatorporphyrinurie, man kann nur sagen, dass sie als eine directe Folgeerscheinung der Sulfonal- oder Trionaldarreichung nicht angesehen werden kann. Dass sie beim Menschen nach fortgesetztem Sulfonalgebrauch leichter zu Stande kommt als nach der Anwendung von Trional und dass, wo sie sich zeigt, stets andere Factoren mitwirken müssen, wie mangelhafte Ernährung, schon bestehende Schwächung des Gesamtorganismus oder noch unbekanntere Erkrankungen besonderer Art, kann als feststehend angesehen werden.

Ob die Hämatorporphyrinurie nach Sulfonal unter allen Umständen durch die von Kast und Anderen empfohlenen Vorsichtsmaassregeln ganz ausgeschlossen werden kann, muss nach den bis jetzt vorliegenden Erfahrungen als zweifelhaft bezeichnet werden. Beim Trional, wo eine schnelle und völlige Umwandlung im Organismus stattfindet, ist die Gefahr, dass Hämatorporphyrinurie beim Menschen auftreten kann, zwar nicht völlig ausgeschlossen, offenbar aber eine geringere als beim Sulfonal, ja es scheint mir nicht zweifelhaft, dass sie bei

<sup>1)</sup> Stockvis hat inzwischen auch erkannt, dass seine Auffassung eine irrthümliche war.

Anwendung einiger Vorsicht hier sicher vermieden werden kann.

Wenn es richtig ist, dass bei heruntergekommenen Individuen mit schlechtem Ernährungszustande nach Sulfonal- oder Trionalinnahme das Auftreten von Hämatorporphyrin im Harn begünstigt wird, so ist es von besonderer Wichtigkeit festzustellen, ob der Ernährungszustand durch diese Mittel selbst alterirt wird. Einige Versuche nach dieser Richtung hin sind schon von Smith, Schaumann und Hahn angestellt, haben aber nicht zu ganz übereinstimmenden Ergebnissen geführt. Während Smith und Schaumann auf Grund von Thier- resp. Selbstversuchen zu dem Resultate gekommen sind, dass weder Sulfonal noch Trional einen nachtheiligen Einfluss auf den Eiweissgehalt im Körper ausüben, hat Hahn nach Sulfonal einmal eine erhebliche Steigerung der Stickstoffausscheidung beobachtet, einmal dagegen keine derartige Wirkung auftreten sehen. Um ein abschliessendes Urtheil über die Frage, ob durch Trional der Eiweisszerfall alterirt wird, zu gewinnen, hat Dr. Gieseler auf meine Veranlassung an sich Versuche gemacht, nachdem er sich mit einer gleichmässigen Nahrung in Stickstoffgleichgewicht gebracht hatte. Das Körpergewicht (68 k) blieb während der Versuchszeit unverändert. Folgende Tabelle zeigt die gefundenen Werthe:

| Tag | Harnmenge | Bemerkungen | Stickstoff | Phosphorsäure |
|-----|-----------|-------------|------------|---------------|
| 1   | 1200      |             | 17,08      | 2,6           |
| 2   | 995       |             | 16,46      | 2,7           |
| 3   | 1040      |             | 16,88      | 2,5           |
| 4   | 990       |             | 16,43      | 2,6           |
| 5   | 1065      |             | 17,29      | 2,5           |
| 6   | 1005      | 8 g Trional | 17,10      | 2,5           |
| 7   | 905       |             | 16,21      | 2,6           |
| 8   | 1070      |             | 16,77      | 1,9           |
| 9   | 1000      |             | 16,24      | 2,3           |
| 10  | 1100      | 8 g Trional | 16,80      | 2,7           |
| 11  | 1050      | 2 g Trional | 16,17      | 2,1           |
| 12  | 1335      |             | 16,07      | 1,9           |
| 13  | 1250      |             | 17,29      | 2,3           |

Aus diesen Versuchen geht somit in Uebereinstimmung mit Smith und Schaumann hervor, dass eine Beeinflussung des Ernährungszustandes bei genügender Nahrungszufuhr nicht stattfindet; hierin besteht ein wesentlicher Unterschied gegenüber dem Chloralhydrat einerseits und dem Amylenhydrat andererseits. Die Disulfone stehen, wenn man so sagen darf, in der Mitte zwischen den ebengenannten Stoffen, da Chloralhydrat eine erhebliche Steigerung, Amylenhydrat dagegen eine bemerkenswerthe Verminderung des Eiweisszerfalles bewirkt. Da bis jetzt über den Einfluss der Disulfone auf die Athmung

keine Untersuchungen vorliegen, habe ich an einem gesunden Mann 2 Respirationsversuche angestellt; einmal erhielt derselbe 2 g Trional und einige Tage später 3 g Sulfonal. Beide Mittel erniedrigten im Anfang die Lungenventilation etwas unter die Norm und setzten gleichzeitig den Sauerstoffverbrauch und die Kohlensäureausscheidung ein wenig herab. Die respiratorische Verbrennung war aber bereits vollkommen zur Norm zurückgekehrt, ehe die schlafmachende Wirkung aufhörte. In dem ersten Stadium der Sulfonalwirkung war die Athmung sehr unregelmässig, Reihen ganz flacher Athemzüge wurden von einzelnen sehr tiefen unterbrochen. (Vergleiche die analogen Beobachtungen von Mosso mit Chloralhydrat und Morphium.) Von dieser Unregelmässigkeit war im Trionalversuch nichts zu bemerken.

Wenn auch das Trional die Respiration, den Stoffwechsel und bestimmte Organe nicht ungünstig beeinflusst, so ist damit doch nicht erwiesen, dass das Trional das oft gesuchte ideale Schlafmittel ist. Nach meiner Auffassung giebt es ein solches ideales Schlafmittel nicht und es wird ein solches wohl in Zukunft auch schwerlich aufgefunden werden. Unter den gegenwärtig vorhandenen Schlaf- und Beruhigungsmitteln darf für einen grossen Theil aller in Betracht kommender Fälle dem Trional der erste Platz zugesprochen werden. Auf Grund der physiologischen und klinischen Beobachtungen ist man berechtigt das Trional dem Sulfonal vorzuziehen. Es besitzt die Vorzüge, welche dem Sulfonal allgemein zuerkannt werden, zum Theil in höherem Grade als dieses. Neben- und Nachwirkungen treten beim Trionalgebrauche überhaupt in geringerem Grade auf und können bei einiger Vorsicht so gut wie ganz vermieden werden. Eine fortgesetzte länger dauernde tägliche Darreichung des Trionals ist unter allen Umständen zu verwerfen, sie ist fast stets überflüssig. Wenn es dauernder Beruhigungsmittel bedarf, so muss die Darreichung des Trionals zeitweise abwechseln mit anderen Schlafmitteln, z. B. Amylenhydrat, Chloralhydrat oder Chloralamid. Nach meinen Erfahrungen ist die Dosirung des Trionals häufig eine zu grosse, wie namentlich Beyer hervorgehoben hat. Die Fälle, bei denen eine protrahirte Wirkung und Somnolenz am folgenden Tage auftreten, sind ein deutliches Zeichen dafür, dass bei weiterer Verabreichung mit Trional in geringerer Gabe vorgegangen werden muss. Ich verordne das Trional in der ausserordentlich grossen Mehrzahl der Fälle in Dosen von 1 g, da man hiermit in der Regel vollkommen aus-

kommt. Ist eine Steigerung nöthig, so tritt oft ein eclatanter Erfolg ein, wenn man die Dosis nur um 0,25 g verstärkt. Dass es Fälle geben kann, wo eine Dosis von 2 g sich nothwendig erweist, will ich nicht in Abrede stellen, sie sind aber jedenfalls nur selten. Dass bei höheren Dosen ein zeitweiliges Aussetzen des Mittels noch mehr geboten ist als bei den geringeren Dosen, ist selbstverständlich.

### Unter welchen Bedingungen dürfen Syphilitische heirathen?

Von

Prof. E. Lesser in Bern.<sup>1)</sup>

Die Frage: „Unter welchen Bedingungen dürfen Syphilitische heirathen?“ ist schon oft Gegenstand der Discussion gewesen<sup>2)</sup>, so dass es überflüssig erscheinen könnte, dieselbe hier noch einmal zu erörtern. Aber andererseits ist diese Frage von einer so hervorragenden praktischen Wichtigkeit, es hängt soviel Wohl und Wehe von der richtigen Beantwortung dieser Frage durch den Arzt ab und schliesslich ist diese richtige Beantwortung eine so schwierige, dass mir eine Besprechung dieses Gegenstandes doch nicht ohne Interesse zu sein schien.

Für eine Reihe von Leuten — und es gehören dazu auch Aerzte — ist nun das Aufwerfen dieser Frage überhaupt unnöthig. Sie erklären: Ein Syphilitischer darf überhaupt nicht heirathen; wer Syphilis hat, muss Junggeselle bleiben! Die Thatsachen lehren, dass diese Auffassung falsch ist, denn immer und immer wieder beobachten wir Ehen, bei denen der eine Theil früher syphilitisch war und weder selbst später durch Folgen dieser Krankheit geschädigt wird, noch dieselbe auf die Frau und die Kinder überträgt. Kurz, diese Ehen verlaufen durchaus glücklich oder jedenfalls hat die Syphilis das Glück des Hauses in keiner Weise gestört.

So wenig wir daher diesen absolut pessimistischen Standpunkt zu theilen vermögen, ebensowenig dürfen wir uns freilich einem leichtfertigen Optimismus in dieser Materie hingeben, denn die Erfahrung zeigt auf der anderen Seite ein erschreckendes Kehr Bild jener glücklich verlaufenden Fälle. Es ist noch nicht einmal der schlimmste

Ausgang, wenn nach Begründung des Hausstandes der Mann durch schwere Rückfälle seiner früheren Erkrankung, durch Augenaffectionen, durch Gehirnerkrankungen und dergl. ausser Stand gesetzt wird, seine Familie zu ernähren oder selbst frühzeitig an diesen Affectionen zu Grunde geht. Ungleich schlimmer noch sind jene Fälle, in denen der Mann die Frau inficirt, in denen er seiner jungen keuschen Gattin die Syphilis als Hochzeitsgabe mitbringt und die Frau dann mit hereditärer Syphilis behafteten Kindern das Leben giebt. Fournier sagt sehr richtig: Nichts ist abstossender, als die Syphilis in der Wiege!

Wie ich eben schon andeutete, handelt es sich um zwei Gefahren, welche dem Syphilitischen in der Ehe drohen und welche daher unter Umständen das Eingehen der Ehe verbieten, nämlich erstens die Gefahr, dass er selbst durch schwere Recidive der Krankheit in seiner Erwerbsfähigkeit geschädigt wird oder selbst an der Krankheit zu Grunde geht, und zweitens, dass er Frau und Kinder mit Syphilis inficirt.

Die Gefahr des Auftretens schwerer tertiärer Erscheinungen ist nun allerdings eine sehr ernste. Nach unseren heutigen Kenntnissen können wir in keinem Fall mit Sicherheit voraussagen, ob der Kranke nicht 10 oder 20, ja selbst 30 Jahre nach der Infection noch irgend eine schwere gummöse Erkrankung bekommen werde. Es kommt ferner hinzu, dass die Syphilis einen wichtigen, prädisponirenden Einfluss auf die Entwicklung anderer schwerer Erkrankungen hat, so der Tabes, der Dementia paralytica und gewiss noch mancher anderen Erkrankungen innerer Organe. Unser erster Gedanke ist, dass mit Rücksicht auf diese drohenden Gefahren, die wie ein Damoklesschwert über dem Haupte des Syphilitischen hängen, ein Jeder, welcher diese Krankheit einmal erworben hat, sich von der Ehe zurückhalten sollte, um nicht die neugegründete Familie vielleicht der Noth, dem socialen Elend anheimfallen zu lassen.

Aber die Erfahrung lehrt uns, dass diese schweren Folgen nur in einer relativ geringen Anzahl von Fällen auftreten, dass bei Weitem die Mehrzahl der mit Syphilis Inficirten, nachdem sie in den ersten Jahren eine Reihe von Erscheinungen durchgemacht haben, von der Krankheit befreit sind und später, und selbst bis in das höchste Alter, keinerlei Krankheitserscheinungen, weder direkt syphilitische, noch indirekt durch die Syphilis bedingte, darbieten. So ist von vornherein die Wahrscheinlichkeit des Eintretens dieser schweren Folgen eine geringe,

<sup>1)</sup> Nach einem Vortrag, gehalten in Burgdorf am 1. Mai 1896.

<sup>2)</sup> Die eingehendste Bearbeitung hat diese Frage gefunden in dem bekannten Werke von Alfred Fournier: Syphilis et mariage.

und ferner sehen wir, dass bei Weitem am häufigsten diejenigen Syphilitischen von diesen schweren Erscheinungen heimgesucht werden, welche keine genügende Behandlung in der früheren Periode durchgemacht haben. Hiermit ist uns ein ausserordentlich wichtiger Anhaltspunkt in der prognostischen Beurtheilung des einzelnen Falles gegeben, indem wir um so sicherer annehmen können, dass diese schweren späteren Folgen ausbleiben werden, je sorgfältiger und besser der Kranke in den ersten Jahren seiner Erkrankung behandelt worden ist. Und mehr noch, wir haben es in der Hand, den Kranken in diese prognostisch günstige Situation zu versetzen, indem wir ihn energisch und sorgfältig behandeln.

Ein kleines Tara bleibt natürlich immer übrig. Aber, welchem Menschen haftet nicht irgend etwas an? Wie viel schlimmer sind die Folgen der Tuberculose, und doch — was würde daraus werden, wenn wir alle Menschen, die irgendwie durch ihre Ascendenten eine gewisse tuberculöse Belastung haben, von der Ehe ausschliessen wollten? Natürlich erkrankt nicht Jeder, der mit Tuberculose in diesem Sinne belastet ist, wirklich an dieser Krankheit, aber auch nicht Jeder, der Syphilis gehabt hat, bekommt tertiäre Erscheinungen, sondern nur eine kleine Minderzahl der Erkrankten, und insofern ist dieser Vergleich in der That gerechtfertigt. Was würde daraus werden, wenn wir alle diejenigen von der Ehe ausschliessen wollten, in deren Familie einmal Geisteskrankheit oder Carcinom vorgekommen ist? — Und diesen Krankheiten gegenüber hat die tertiäre Syphilis immer noch den grossen Vortheil, dass sie durch eine geeignete und rechtzeitig angewendete Therapie heilbar ist, dass selbst in den schwersten Fällen eine vollständige oder fast vollständige Heilung möglich ist.

Aus diesen Gründen kann uns diese erste Gefahr nicht abhalten, dem syphilitisch Inficirten den Eheconsens zu ertheilen, ganz besonders wenn eine energische Behandlung im secundären Stadium uns die wenn auch nicht absolut sichere Garantie dafür giebt, dass tertiäre Erscheinungen überhaupt nicht eintreten werden.

Ganz anders stehen natürlich die Dinge, wenn die Frage der Heirathsfähigkeit von einem Patienten gestellt wird, der bereits schwere tertiäre Erkrankungen durchgemacht hat, z. B. Erkrankungen des Gehirns. Einem solchen Kranken wird in der Regel dringend vom Eingehen der Ehe abgerathen werden müssen, entweder wegen schon bestehender irreparabler Defecte oder wegen der Gefahr

des Recidivirens des Krankheitsprocesses in dem einmal ergriffenen Organ.

Ich komme nun zu der zweiten, ungleich wichtigeren Frage, der Uebertragung der Krankheit auf den anderen Ehegatten und auf die Kinder. Die Erfahrung zeigt, dass die Fähigkeit der Uebertragung der Syphilis auf einen Anderen sowohl durch Ansteckung wie durch Vererbung nur während einer gewissen Zeit besteht, und dass diese Fähigkeit später erlischt. Abgesehen von der gleich zu besprechenden Ausnahme, ist diese Fähigkeit an die secundäre Periode der Syphilis gebunden, in der tertiären Periode ist die Syphilis weder ansteckend, noch durch Vererbung übertragbar. Wir können in der That diese beiden Punkte, die Ansteckung des anderen Gatten und die Vererbung auf die Kinder, gemeinsam behandeln, denn im Ganzen genommen, verhalten sie sich in gleicher Weise und finden unter gleichen Umständen statt. Die Vererbung ist ja im Grunde genommen auch nichts Anderes als eine Ansteckung, der Krankheitskeim dringt zu einer gegebenen Zeit in die Sperma- oder Eizelle ein und steckt sie an, gerade wie der entwickelte Organismus durch einen solchen Keim angesteckt wird.

Aber eine Einschaltung muss hier allerdings gemacht werden. Es verhalten sich nämlich die beiden Geschlechter bezüglich der Vererbung der Syphilis nicht in gleicher Weise. Während beim Manne die Ansteckungs- und Vererbungsfähigkeit zur gleichen Zeit erlischt, überdauert beim Weibe die Vererbungsfähigkeit die Ansteckungsfähigkeit oft noch um lange Zeit. Diese Verschiedenheit erklärt sich aus dem verschiedenen Verhalten der Keimzellen bei beiden Geschlechtern.

Die Eizellen sind bekanntlich schon in früher Jugend fertig ausgebildet. Wird nun eine Frau mit Syphilis inficirt, so können Krankheitskeime in die Eizelle eindringen und dort liegen bleiben, bis nach längerer Zeit, nach 10 und selbst mehr Jahren, diese Eizelle befruchtet wird und nun auch der in ihr schlummernde Syphiliskeim zur Entwicklung gelangt. Wir sehen in der That syphilitische Frauen noch nach derartigen Zeiträumen hereditär-syphilitische Kinder gebären.

Ganz anders liegen die Verhältnisse beim Manne. Zur Zeit der secundären Periode dringen zwar die Syphiliskeime auch in die Spermazellen ein, aber wenn dieser Mann nach 10 Jahren eine Frau schwängert, so geschieht dies durch eine Spermazelle, welche mit jenen s. Z. mit Syphiliskeimen inficirten

Zellen nur durch eine unendlich lange Reihe von Generationen zusammenhängt und welche daher jene inzwischen längst ausgeschiedenen Keime nicht mehr enthält. Thatsächlich sehen wir auch beim Manne die Fähigkeit der erblichen Uebertragung gleichzeitig mit der Ansteckungsfähigkeit erlöschen, nämlich mit dem Ablauf der secundären Periode.

Einer syphilitisch inficirten Frau wird daher viel weniger leicht die Erlaubniss zur Ehe ertheilt werden können, weil die Möglichkeit der Vererbung eigentlich während der ganzen Zeit der Conceptionsfähigkeit besteht. Aber ich will gleich hier bemerken, dass von Seiten einer Frau nur verschwindend selten diese Frage an den Arzt gerichtet wird, die syphilitischen Heirathscandidaten sind fast ausschliesslich Männer.

Nach dem oben Gesagten wird nun in erster Linie die Frage an uns herantreten: Wie lange dauert die Ansteckungsfähigkeit der Syphilis? Leider sind wir auch da wieder heute noch nicht in der Lage, eine exacte Antwort für den einzelnen Fall geben zu können. Wir können leider bei einem syphilitisch inficirten Menschen durch keine Untersuchung, etwa des Blutes, feststellen, ob er sich noch in einem ansteckungsfähigen Stadium der Krankheit befindet oder ob die Uebertragbarkeit der Krankheit schon erloschen ist. Auch da sind wir wieder gezwungen, aus klinischen Beobachtungen unsere Schlüsse abzuleiten, die natürlich für den einzelnen Fall nur mit annähernder Sicherheit Geltung haben.

Diese Erfahrungen zeigen uns nun, dass durchschnittlich etwa 3 Jahre nach der Infection die Uebertragbarkeit der Syphilis erlischt, aber freilich wie ja bei dem proteusartigen Charakter der Krankheit überhaupt von vornherein zu erwarten ist, verhalten sich die einzelnen Fälle recht verschieden. So sind sichere Fälle beobachtet, bei denen ein Mann mit florider secundärer Syphilis im ersten oder zweiten Jahr nach der Infection heirathet, die Frau nicht inficirt und gesunde Kinder zeugt. Und auf der anderen Seite kommen Fälle vor, in denen 5 und 6 Jahre nach der Infection doch noch die Uebertragung auf die Frau stattfindet. Aber beides sind Ausnahmen, in der Regel tritt die Uebertragung auf die Frau ein, wenn der Mann innerhalb der ersten 3 Jahre nach der Infection heirathet, während sie bei späterer Heirath ausbleibt. Das Eintreten der Uebertragung ist um so sicherer, je kürzer die Zeit zwischen Infection und Heirath ist, die Uebertragung bleibt um so sicherer aus, je mehr diese Zeit das oben angegebene Maass überschreitet.

Ich muss hier noch mit einigen Worten auf den Modus der Uebertragung der Syphilis in der Ehe eingehen. Diese Uebertragung findet zunächst in der gewöhnlichen Weise statt, dass nämlich die Absonderung irgend eines syphilitischen Krankheitsherdes, einer Papel, einer Erosion oder dergl. in eine Wunde des zu Inficirenden gelangt. Da nun ein Syphilitischer keineswegs immer derartige Affectionen hat, so könnte man vielleicht denken, dass durch sehr sorgfältige Beobachtung, durch Vermeidung jeder Berührung, sowie sich eine solche Affection zeigt, die Infection der Frau verhütet werden könnte, selbst wenn der Mann noch im übertragungsfähigen Stadium der Syphilis geheirathet hat. Aber leider sind auch hierfür die Chancen ungünstig. Denn einmal ist es möglich, wenn auch nicht sicher erwiesen, dass das Sperma, welches ja das syphilitische Gift enthält, direkt ebenso wie syphilitisches Secret inficirend wirken kann, dann aber ist gar nicht zu bezweifeln, dass die Mutter indirekt durch den vom Vater her mit erblicher Syphilis behafteten Fötus inficirt werden kann, ohne Primäraffect, durch den Uebergang des syphilitischen Virus durch die Scheidewände der Placenta. Dass sich dies wirklich so verhält, beweisen die gar nicht seltenen Fälle, in denen die Frau nach der Verheirathung mit einem frisch syphilitischen Manne zunächst gesund bleibt; nach einigen Monaten concipirt sie, und nun erst, einige Zeit nach der Conception, treten die secundären Erscheinungen der Syphilis bei ihr auf. Die Gravidität ist also ein Factor, welcher unter diesen Umständen die Wahrscheinlichkeit der Infection der Frau in wesentlicher Weise erhöht.

Doch ich kehre zu unserer eigentlichen Frage zurück. Wie hat sich der Arzt dem concreten Fall gegenüber zu verhalten? Wann kann er die Heirath gestatten? Nach dem oben Gesagten muss als absolutes Minimum eine Zeit von drei Jahren bezeichnet werden, die seit der Infection verflossen sein muss. Aber ebenso geht aus dem oben Gesagten hervor, dass dieses Minimum bei der Unsicherheit der Anwendung eines allgemeinen Schlusses auf den einzelnen Fall kaum ausreicht und dass daher, wenn irgend möglich, ein längerer Zwischenraum, zum Mindesten 5—6 Jahre zu verlangen sind. Es versteht sich von selbst, dass unter Umständen, wenn z. B. eine Syphilis im 3. oder 4. Jahr noch häufige Recidive secundärer Natur zeigt, die Termine für diesen Fall noch weiter hinausgeschoben werden müssen, und auf der anderen Seite



ist auch hier wieder die stattgehabte Behandlung ein wesentlicher, die Entscheidung im günstigen Sinne beeinflussender Factor. Denn wir sehen besonders bei Frauen auf das deutlichste, wie sehr durch eine energische Quecksilberbehandlung der Vererbungsfähigkeit der Syphilis entgegengewirkt wird, und wir dürfen hieraus schliessen, dass bei energischer Behandlung auch die Uebertragbarkeit früher erlischt, als ohne eine solche.

Von anderer Seite wird noch mit besonderem Nachdruck ein gewisses Zeitintervall — von 1—2 Jahren — gefordert, welches seit den letzten Symptomen der Krankheit verflossen sein muss. In dieser Fassung halte ich diese Forderung nicht für richtig. Es kommt vor allen Dingen darauf an, welcher Art die Symptome waren. Berechtigt ist die Forderung, wenn es sich um secundäre Symptome handelt. Unberechtigt ist diese Forderung dagegen, wenn Symptome von unzweifelhaft tertiärem Charakter vorhanden waren, denn diese sind uns gerade ein Beweis dafür, dass in diesem Falle die Syphilis schon aus dem Stadium der Uebertragbarkeit herausgetreten ist, sie hindern also nicht das Eingehen der Ehe mit Rücksicht auf die Uebertragung. Man wird aus — ich möchte sagen — ästhetischen Gründen einen Mann mit tertiären Hautgeschwüren nicht vor der Heilung derselben heirathen lassen, aber ein Nachtheil für die Frau würde nicht erwachsen, wenn sich der Betreffende mit florider tertiärer Syphilis verheirathet. Wir sehen ja auch, dass die bei einem verheiratheten Syphilitiker gelegentlich später auftretenden tertiären Erscheinungen sowohl für die Frau wie für die Nachkommenschaft nicht die geringste Gefahr bedingen.

Um also noch einmal zu resumiren — drei Jahre sind das absolute Minimum, unter welches unter keinen Umständen heruntergegangen werden darf, wenn irgend möglich aber sollen zum Mindesten 5—6 Jahre nach der Infection verstrichen sein, bevor einem Syphilitischen mit Rücksicht auf die Gefahr der Uebertragung der Krankheit auf Frau und Kinder die Ehe gestattet werden kann.

Ich brauche nicht daran zu erinnern, wie gross die Verantwortlichkeit des Arztes bei der Beantwortung dieser Frage ist, und wie sorgfältig daher alle in Betracht kommenden Umstände erwogen werden müssen, aber ich möchte doch noch hervorheben, wie gross auch der Nutzen ist, den der gewissenhafte und hinreichend mit der Sache vertraute Arzt hier stiften kann. Er wird es vermeiden, einerseits einen Menschen ohne Noth von

der Gründung eines Hausstandes, der doch in der Regel von der grössten Bedeutung für den Lebensgang des Menschen überhaupt ist, auszuschliessen, er wird aber auf der anderen Seite auch das entsetzliche Elend verhüten, welches durch eine unter ungeeigneten Umständen von einem Syphilitischen eingegangene Ehe verursacht wird und welches oft genug in einem wahren Familiendrama seinen traurigen Abschluss findet.

### Etwas über die Folgen der Magen- und Darmerschläffung und

Weiteres über die Uebertreibungen bei  
der heutigen Behandlung der Lungen-  
schwindsüchtigen.

Von

Dr. Volland in Davos-Dorf.

[Schluss.]

Blumenfeld bemängelt meinen Erklärungsversuch, den ich für die spontane Feststellung der oberen Thoraxtheile gebe, unter denen ja gewöhnlich die tuberculöse Erkrankung sich festgesetzt hat. Ich will ihm gern zugeben, dass diese Feststellung bei schon vorhandener Phthise durch pleuritische Verwachsungen erfolgt. Meine früher entwickelte Theorie über die Entstehung des paralytischen Thorax ohne nachweisbare Erkrankung der Lungenspitzen ist deshalb von ihm noch lange nicht widerlegt. Aber ich sehe in dieser Feststellung der Lungenspitzen immer wieder wenigstens einen Glücksumstand, wenn Blumenfeld nichts von der Vis medicatrix wissen will. Denn ich habe gefunden, dass die durch pleuritische Verwachsungen zur Ruhe gebrachten tuberculösen Herde in den Lungenspitzen viel leichter ausheilen, als die mehr peribronchitischen Herde in den mittleren und unteren Theilen der Lungen, die durch das noch gesunde, stets athmende Nachbargewebe nie auch nur vorübergehend in Ruhe gelassen werden können.

Es ist nicht schön von Blumenfeld, wenn er, um mir fragwürdige Consequenzen vorwerfen zu können, mich nicht vollständig citirt. Ich sage ausdrücklich: „und doch findet auch bei der Lunge eine theilweise Ruhigstellung in ihren erkrankten Theilen statt.“ Wenn beide Lungen in ihren oberen Theilen erkrankt und ihre Pleurablätter verwachsen sind, so kann jeder klinische Anfänger Blumenfeld's Frage: „Wie deckt ein solcher Kranker sein Sauerstoffbedürfniss?“ sehr einfach beantworten: „mittels des abdominalen oder Zwerchfellathmens“.

Es bleibt stets ein Fehler gegen die Heilbestrebungen des Organismus, einen von selbst ruhig gestellten Krankheitsherd mit Gewalt ausdehnen zu wollen. Für die Phthisiatrie wie für die Politik gilt Bismarck's Warnung: „*Quieta non movere!*“ Das will ich besonders meinem Kritiker Buxbaum<sup>11)</sup> gegenüber betonen. Nach ihm „ist die Gymnastik der betreffenden Musculatur, schon in ihrem eigenen Interesse, noch mehr aber im Interesse der von ihr abhängigen Organe, namentlich der Lunge, unbedingt erforderlich.“ Wie denkt sich wohl Buxbaum die Gymnastik der Musculatur eines tuberculös erkrankten Gelenks? Ich würde ihm vorkommenden Falles nicht dazu rathen, sonst würde er den betreffenden Patienten sehr rasch wieder los sein. Der mit Lungengymnastik würde die Behandlung allerdings länger aushalten, da er nicht so unmittelbar schmerzlich davon berührt wird und die später eintretende Blutung oder das Fieber mit Leichtigkeit auf etwas anderes bezogen werden kann.

Auf das persönliche Gebiet folge ich Blumenfeld nicht. ZurpersönlichenEmpfindlichkeit habe ich ihm meines Wissens auch keinerlei Veranlassung gegeben. Ich halte meine Sache für viel zu wichtig, als dass ich sie mit persönlichem Gezänk verquicken möchte. Ich schreibe im Interesse der Phthisiker und der Phthisiatrie so sachlich wie möglich. Deshalb werde ich auch nie aufhören zu fordern, dass ein Curort für Lungenkranke ebene Spazierwege haben soll. Eine Forderung, der auch ein am Berghang liegender Curort, bei einigem guten Willen, sehr leicht dadurch gerecht werden kann, dass wenigstens nach einer Richtung hin ein Weg nach dem Verlauf der Isohypse angelegt wird. Und wenn es für gut gehalten wird, Lungenkranke im Nebel spazieren zu schicken oder gar im Freien liegen zu lassen, so sollte so etwas wenigstens nicht geschrieben werden. Damit muthet man den Aerzten doch etwas zu viel zu und das Ansehen unserer Disciplin wird dadurch nicht gefördert. Auch der Gesundeste fühlt sich beim längeren Verweilen im Nebel bedrückt. Der Nebel regt beim Lungenkranke Hustenreiz an und vermehrt den schon vorhandenen beträchtlich.

Wenn diese bekannten practischen Gründe den Nebelfreunden in unserer bacterienfrohen Zeit nicht genügen, so verweise ich auf die bacteriologischen Untersuchungen der Luft in Freiburg i. B. von F. Welz<sup>12)</sup>. Er fand eine

<sup>11)</sup> l. c.

<sup>12)</sup> Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten XI, 1, p. 121, 1891.

enorme Vermehrung des Spaltpilzgehaltes bei nebliger Luft und mittlerer Temperatur (10—15° C.). Dagegen war während der Winternebel bei —10 bis —12° C. Lufttemperatur der Keimgehalt der Luft bedeutend vermindert. Ich würde mich allerdings trotz dieser Verminderung wohl noch weniger mit den kalten Nebeln befreunden können. Sie sind noch unangenehmer und athembeklemmender als die lauen.

Für Blumenfeld wie für Buxbaum gilt das Wenige, was ich noch über die Kaltwasserbehandlung der Phthisiker sagen will. Einen Kranken abhärten zu wollen, das gehört auch noch zu den unberechtigten Eigenthümlichkeiten, der heutzutage noch verbreiteten phthisiatischen Vorstellungen. Für an anderen Krankheiten Leidende gilt doch als Regel, sie erst gesund werden und sie dann eine etwa angezeigte Abhärtungscur durchmachen zu lassen, damit sie nicht so leicht wieder erkranken. Die Gesunden sollen sich aber abhärten, um ohne gesundheitlichen Schaden Strapazen ertragen zu können. Der in der Besserung begriffene psychisch Erkrankte wird auch nicht abgehärtet, indem man ihn nach und nach wieder an die Unruhe des Aussenlebens gewöhnt. Man lässt ihn erst in der Ruhe der Anstalt seine völlige Genesung abwarten, bevor man ihn der Welt wieder übergibt. Würden die Psychiater das anders machen, so würden ihnen die raschen Rückfälle ebenso wenig erspart bleiben, wie den Phthisikern, wenn sie ihre Patienten mit Kaltwasserprocedures gegen Erkältungen schützen oder ihnen „für das nie genug zu stärkende Herz“ nützen wollen. Ich gebe zu, dass die Anwendungen des kalten Wassers bei Lungenkranke während des Sommers weniger riskant sind und dass dann die Nachteile derselben weniger leicht in die Augen springen. Wer aber die Phthisiker im Winter und noch dazu im Hochgebirgswinter zu behandeln hat, der stellt das Plätschern mit dem kalten Wasser bald ganz ein. Es ist gewiss nicht nur Modesache, dass die Bäder, gleichviel welcher Art, nur während des Sommers offen gehalten und besucht werden. Das beruht doch wohl auf der Jahrtausend alten Erfahrung, dass das curmässige Baden nur während der guten Jahreszeit der Gesundheit zuträglich ist.

Blumenfeld wundert sich über meine Begeisterung für das Höhenklima, da die höhenklimatische Behandlung an sich nicht in den Rahmen meiner so ausgesprochen auf Schonung basirten Therapie passe. Ich muss Blumenfeld gestehen, dass ich allerdings durch das Höhenklima zu meiner scho-

nenden Behandlungsweise der Lungenkranken gekommen bin. Hier erst wird es möglich, Ursache und Wirkung leichter zusammen zu bringen. Man bezieht die neue Erkrankung mit immer grösserer Sicherheit auf eine vorhergegangene Unvorsichtigkeit des Patienten. Das Hochgebirgsklima wirkt in der That wie ein zweischneidiges Schwert. Verhält sich der Kranke nicht ihm ganz entsprechend, so hat er wahrscheinlich grösseren Schaden davon, als er ihn vielleicht bei der gleichen Curwidrigkeit im Tieflande haben würde. Um aber dem Versetzen auch des schwächsten Phthisikers in ein Höhenklima alles Bedenkliche zu nehmen, braucht man ihn nur gleich nach seiner Ankunft für einige Tage ins Bett zu stecken. Damit nimmt man ihn unter die strengste Beobachtung, die niemals nöthiger ist, als gerade in den ersten Tagen seines Hierseins. So vermeidet man jede Gefahr, und die Acclimatisation erfolgt rasch und unmerklich, so dass der Kranke meist schon in den ersten Tagen die günstigen Veränderungen in seinem subjectiven Befinden gewahr wird.

Ich freue mich sehr über Blumenfeld's Bestätigung, dass im Alkoholgenuss in Falkenstein schon Wandel geschaffen ist und dass da hoffentlich auch nicht mehr „methodisch getrunken“ wird. Ich gebe mich der Hoffnung hin, nach einigen Jahren auch Aehnliches über die Ueberernährung von dort zu hören. Die jetzt in den Vordergrund des ärztlichen Interesses tretende Lehre von der Gasteroptose und Enteroptose wird meinen Ausführungen und Mahnungen zu mehr Nachdruck verhelfen, so dass es auch bald „der Zug der Zeit sein wird“, der die Phthisiatrie zur Maasshaltung glücklicherweise auch im Essen führen wird.

Blumenfeld meint zum Schluss: „Wer viel erreichen will in der Therapie, wird auch etwas wagen müssen.“ Ein fröhlicher Wagemuth ist ja unter Umständen eine ganz vortreffliche Eigenschaft, besonders wenn man dabei seine eigene Haut zu Markte trägt. Handelt es sich aber um anderer Leute Gesundheit und Leben, noch dazu um die leicht anfälliger Lungenkranker, so dürfte solcher Wagemuth kaum noch zu den hervorragenden Eigenschaften zu zählen sein. In der That sehen wir, dass Blumenfeld mit seinem Wagen „häufige“ Blutungen beobachtet.

Buxbaum sucht meine Ausführungen nicht nur mit theoretischem Rüstzeug zu widerlegen, sondern er führt auch als schweres Geschütz die Autoren gegen mich ins Feld. Alle Achtung vor ihnen! Aber bei

unserer Disciplin haben sie für mich nichts Beweisendes. Die Phthisiatrie ist in der That noch sehr jung, wie Jeder weiss, und steckt noch sehr tief in den Kinderschuhen. Sie hat schon sehr viele Kinderkrankheiten durchgemacht, acute und chronische, schwere und leichte, und wird deren noch viele durchmachen müssen. Denn den sich des kleinen Kindes annehmenden Aerzten fehlt es bis jetzt sogar noch an der Erkenntniss, nicht zu wissen, wie sie dem jetzt etwas verkrüppelten Geschöpf wenigstens nicht schaden. Haben wir erst diese unsere Unkenntniss erkannt und auch zugestanden, so wird in der Gesundung schon ein wesentlicher Schritt nach vorwärts gethan sein. Unsere Phthisiatrie wird sich aber noch zu einem ganz gesunden Jungen auswachsen, wenn wir erst ganz sicher wissen, wie wir keinen Schaden mehr bringen. Die Vollkommenheit wäre erreicht, wenn wir in jedem Falle erst ganz genau erkennen könnten, wie der jedesmaligen *Vis medicatrix naturae* erfolgreich zu Hülfe zu kommen sei. Dahin geht unser Streben. Erreicht wird diese Vollkommenheit aber nie werden, da der Begriff des Vollkommenen nicht mehr in das Menschenmögliche fällt. Es handelt sich ja stets um den einzelnen Kranken und nicht um die Krankheit, was den Arzt beschäftigen muss. So wenig wie ein Organismus dem anderen gleich ist, ebenso wenig ist die Einwirkung der Krankheit auf das einzelne Individuum die gleiche. Jedes reagirt auf das krankmachende Princip anders. Da nun die ganze organische Welt und mit ihr der Mensch in fortwährender Neugestaltung und Umschaffung begriffen ist, der Arzt aber selbstverständlich dem gleichen Gesetz unterliegt, so muss das Studium und die ärztliche Kunst in der Behandlung des kranken Menschen ebenso unendlich sein wie das Menschengeschlecht überhaupt. Man wird niemals am Ende der Erkenntniss angekommen sein. Gewisse Grundsätze, die auf einer im Lauf der Zeit abgeklärten Erfahrung beruhen, werden sich in der Phthisiatrie bleibenden Werth bewahren. Aber der feinere Ausbau der Krankenbehandlung wird sich stets zwischen Kranken und Arzt, also von Person zu Person, zusammenfügen. Zu ihm müssen die ärztliche Wissenschaft und die Kunst des Arztes in gleicher Weise Baumaterial beitragen.

Zum Schluss möchte ich noch einige Worte über die Uebertreibung der Ansteckungsgefahr der Schwindsucht sagen. Streng genommen gehört sie ja nicht zur Behandlung der Phthise, und doch greift sie ganz erheblich in die Phthisiatrie

hinein. Denn durch sie ist es bereits dahin gekommen, dass sich die Orte, die eine günstige Lage für die Errichtung von Schwindsuchtsheilanstalten besitzen, energisch gegen die Errichtung solcher in ihrer Nachbarschaft wehren. Wie das z. B. St. Andreasberg und Hohegeiss i. H. gethan haben<sup>13)</sup>. An citirter Stelle wird das ironisch ein Beweis von Menschenliebe genannt. Sehr mit Unrecht! Ich erinnere nur an die polizeiliche Ausweisung der ungeheuren Menge von Phthisikern, die von überall nach Berlin zugereist kamen, in der frohen Hoffnung, sich da in kurzer Zeit gesund impfen zu lassen. Auch in Berlin hat damals die Nachbarschaft gegen ein Sanatorium, wo mit Koch'schen Einspritzungen geheilt werden sollte, und zwar erfolgreich Einspruch erhoben. Dasselbe ist in Wien der Fall gewesen. Was aber den grossen reichen Städten recht ist, das ist den armen Gebirgsorten billig. Das jetzige Bestreben, Schwindsuchtsheilstätten für Unbemittelte zu gründen, wird bei der Auswahl passender Orte noch oft die gleiche Erfahrung zu machen haben und noch recht häufig auf unbesiegligen Widerstand sich bedroht glaubender Gemeinden stossen.

Als ich das schon geschrieben hatte, kamen mir die Verhandlungen des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Gesicht, und ich finde da meine Worte überraschend prompt in dem Referate von Gebhard<sup>14)</sup> bestätigt.

Das ist auch eins von den verhängnissvollen Danaergeschenken, was die Bacteriologen der Phthisiatrie gemacht und mit dem sie eine ganz unsinnige Bacillenangst über Aerzte und Publicum heraufbeschworen haben. Die treibt dann oft so wunderbare Blüten, dass ein alter Phthisiater sich manchmal vergeblich bemüht, das Lachen zu unterdrücken, wenn die Sache auch noch so sehr ihre traurig ernste Seite hat. Wandel wird in diesen phthisiatischen Schwierigkeiten erst geschaffen sein, wenn man wieder zur Erkenntniss gekommen sein wird, dass der Tuberkelbacillus die Krankheit nicht durch Eingeathmetwerden verbreitet. Aber ich verhehle mir nicht, dass es damit noch gute Wege haben wird, denn man scheint jetzt fast gar nichts anderes mehr zu kennen als die Inhalationstuberculose, wie aus den genannten Verhandlungen hervorgeht. Man scheint sich auch

gar nicht zu vergegenwärtigen, wie man durch immer weiteres Verbreiten und Betonen solcher Ansichten die Sache, der man dienen will, nur immer schwieriger macht. Und doch sind es Ansichten, die sich in der That nur auf die allerunbewiesendsten Gründe stützen.

Um der Theorie gerecht zu werden, sollen die Bacillen durchaus in der Luft herumfliegen und, mit ihr eingeathmet, die Lungenschwindsucht veranlassen. Nun sind zwar alle möglichen anderen Bacterienarten in der Luft nachgewiesen worden, aber gerade der Tuberkelbacillus that den Infectionisten nicht den Gefallen, sich so ohne Weiteres im Luftstaube auch dichtest mit Phthisikern belegter Krankensäle finden zu lassen. Auch stundenlanges Filtriren der Luft, wie sie gewöhnlich darin ist, hatte ein negatives Ergebniss.

Nun wandte man sich dem Staube zu, der sich in allen Zimmern auf dem Mobilien ablagert, und da gelang es endlich, Tuberkelbacillen nachzuweisen in solchem, der sich in unmittelbarer Nähe des mit seinem Auswurf nicht reinlich umgehenden, das Bett hütenden Phthisikers ablagerte. Dagegen war der Staub tuberkelbacillenfremd von Möbeln, die nur in ganz unbedeutender Entfernung vom Krankenbett standen. Nun lag doch nichts näher, als die Erkenntniss, dass Auswurfbröckchen beim Bettaufräumen in die nächste Nachbarschaft geschleudert werden, sich da ablagern, um dann unglücklicherweise dem Bacteriologen an dem feuchten sterilisirten Schwämmchen hängen zu bleiben, dass aber eine Einathmung solcher Auswurftheilchen wegen ihrer Schwere einfach unmöglich ist. Nein! Auf diesen Befund hin, der weder vom Autor richtig gedeutet, noch von irgend einem Referenten richtig referirt, geschweige denn unbefangenen kritisch beleuchtet worden war, begann die Bacillenangst. Wie unbegründet sie ist und wie die Ansteckung wenigstens durch das Einathmen des Krankheitserregers unter gewöhnlichen Verhältnissen unmöglich ist, habe ich schon wiederholt nachzuweisen mich bemüht. Ich werde das auch weiterhin thun, allen neuen Entdeckungen von Bacillen im Staub und den üblichen und unausbleiblichen Folgen gegenüber.

Nachdem es Kirchner<sup>15)</sup> bei seinen Untersuchungen von Staub selbst in den mit Phthisikern belegt gewesenen Krankenzimmern nicht gelungen war, Tuberkelbacillen nachzuweisen, ist ihm jedoch dieser Nachweis an anderer Stelle „geglückt“.

<sup>13)</sup> Zeitschrift für Krankenpflege, VII. Jahrgang, 1895, S. 104.

<sup>14)</sup> Die Erbauung von Heilstätten für Lungenkranke etc., Stuttgart 1895 bei Vieweg u. Sohn, Braunschweig 1896.

<sup>15)</sup> l. c.

Ueber diesen Glücksumstand kann man nun sehr zweierlei Meinung sein. Im Interesse der Phthisiker und der Phthisiatrie halte ich das mehr für ein Unglück.

Es waren drei Leute im Verlauf von 3 Jahren mit Lungentuberculose erkrankt, die alle drei vorher längere Zeit den Dienst als Kammerunterofficiere versahen, also un- ausgesetzt auf jener Kammer zu thun hatten. Im Staub dieser Kammer wurden dann richtig Tuberkelbacillen gefunden. Auf die Einzelheiten der Untersuchung gehe ich nicht ein. Ich finde es ja auch ganz selbstverständlich, dass in Räumen, wo solche alte Kleidungsstücke ausgeklopft und aufbewahrt werden, auch mal trockene Sputumbröckchen mit Tuberkelbacillen überall hin verschleudert werden können. Trotzdem bin ich nicht einverstanden mit „der an Gewissheit grenzenden Wahrscheinlichkeit, dass diese Leute sich durch Einathmung jenes Staubes mit Tuberculose inficirt haben“. Wenn Kirchner sagen würde, statt inficirt, disponirt, so wäre ich mit ihm gleicher Meinung. Kirchner giebt mir ja selbst zu<sup>16)</sup>, dass der am getrockneten Auswurf haftende Tuberkelbacillus nur als schweres Körnchen grob mechanisch in die Luft geschleudert werden kann. Der schmutzige Nasenschleim sich in staubiger Luft aufhaltender Menschen beweist aber noch nicht, dass dieser Schmutz auch den Tuberkelbacillus mit enthalte. Wenn das der Fall wäre, so bin ich sicher, wäre er schon längst auch von unseren deutschen Bacteriologen darin festgestellt worden. Ich bin auch überzeugt, dass darauf gerichtete Untersuchungen schon längst reichlich angestellt worden sind. Da man aber darüber nichts gelesen hat, so waren die Ergebnisse jedenfalls negativ.

Die Möglichkeit der Infection mit Tuberculose durch Einathmen tuberkelbacillenhaltigen Staubes habe ich nicht bestritten. Nur müssen dazu künstliche Vorkehrungen, wie sie nur im Laboratorium möglich sind, getroffen werden. Hierher gehört der bekannte Fall des Dieners Tappeiner's, der sich absichtlich länger im Inhalationsraum aufhielt, wo Hunde inficirt wurden. Unter gewöhnlichen Verhältnissen ist das nicht der Fall, und so ist die Inhalationstuberculose beim Menschen so selten, dass sie gegenüber der Verbreitung der Lungenschwindsucht gar nicht in Betracht kommt.

Um die Fälle von Lungenschwindsucht zu erklären, denen Kirchner seine erfolgreichen Untersuchungen zu danken hat, be-

darf es aber durchaus nicht der Tuberkelbacillen im Staub. Dazu genügt der Staub schon ganz allein. Dieser muss auf solchen Kammern beim Ausklopfen alter Kleider massenhaft entwickelt und auch eingathmet werden. Im Wesentlichen wird er aus dem so gefährlichen feinsten Sandstaub, vermischt mit Gewebsfäserchen, bestehen.

Ich erinnere an die Tuberculose der Müller. Erst jüngst hatte ich einen Patienten in Behandlung, der vor 33 Jahren schon an Bluthusten jahrelang gelitten hatte, bis er die Müllerei aufgab. Von da an war er bis vor 1½ Jahren nicht wieder lungkrank. Ferner an die der Steinhauer. Am schlimmsten sollen aber die Menschen daran sein, die es mit dem Sandgebläse zum Mattiren des Glases zu thun haben. Die sollen alle an Schwindsucht erkranken, wie mir einer versicherte, der selbst in dem Gewerbe thätig gewesen ist und ebenfalls tuberculös geworden war. Die streng vorgeschriebenen Vorsichtsmaassregeln würden da eben nur zu leicht ausser Acht gelassen. Der Staub braucht also durchaus nicht tuberkelbacillenhaltig zu sein, um dennoch zur Lungentuberculose zu führen.

Alles, was die Lungen reizt, schafft die Disposition, mechanisch, wie die eben genannten Schädlichkeiten, organisch, wie Masern-, Keuchhusten-, Influenzagift u. s. w. oder chemisch, wie das habituelle Einathmen von reizenden Gasen, unter denen besonders viele Chemiker zu leiden haben. Dazu gehört auch das leidenschaftliche Hanfrauchen, was nach Wissmann<sup>17)</sup> unter den Bena Riamba im Innern Afrikas in Folge der Schwindsucht zahlreiche Opfer fordert. Die spastischen Hustenanfälle, an denen die eifrigen Hanfraucher leiden, geben die Erklärung dafür.

Die von Koch nachdrücklich betonte Thatsache, die auch Kirchner bei seinen Untersuchungen bestätigen konnte, dass sich die stärksten tuberculösen Veränderungen in der Nähe der Infectionsstelle finden, hat keine Gültigkeit für die menschliche Tuberculose. Sie gründet sich auf Laboratoriumsversuche, die nie so ohne Weiteres auf den kranken Menschen bezogen werden dürfen. Kirchner wird mir selbst zugeben, dass er durch das Verbringen einer Staubaufschwemmung in die Bauchhöhle eines Versuchstiers durch den Schmutz allein schon, ganz abgesehen von den darin enthaltenen massenhaften Entzündungserregern, eine ungeheure

<sup>16)</sup> l. c., S. 497.

<sup>17)</sup> Im Innern Afrikas. Leipzig, F. A. Brockhaus 1891, S. 157.

Disposition zur localen Erkrankung des Bauchfells und der Baueingeweide schafft. Auf dem Boden dieser künstlich hervorgehobenen schweren Entzündung kann dann die Tuberculose rasch Fuss fassen, einerlei ob der Bacillus sich mit in dem eingebrachten Staub befand, oder schon vorher latent irgendwo im Körper des Versuchsthiers vorhanden war, oder auch erst während des Versuchs auf irgend einem anderen Wege als dem der Impfung dahin gelangte.

Es muss also dabei bleiben, dass immer dasjenige Organ zuerst tuberculös erkrankt, das am meisten zur Erkrankung disponirt ist, ganz einerlei zu welcher Zeit und auf welchem Wege der Tuberkelbacillus in den Körper eingedrungen ist. Ohne die Anerkennung dieser Disposition kommen ja heutzutage nicht einmal die früheren eingefleischtesten Infectionisten mehr aus, für die Bacillus und Tuberculose so zu sagen das Gleiche bedeuteten.

Dass „die möglichste Staubverhütung in Wohn- und Krankenräumen, aber auch auf Strassen und Plätzen eine wichtige Forderung der Gesundheitspflege ist,“ darin bin ich mit Kirchner vollständig einig, aber nicht wegen des unbewiesenen und höchst unwahrscheinlichen Gehalts an Tuberkelbacillen, sondern weil der Staub an sich krankheitsregend oder wenigstens dispositionsschaffend wirkt.

Wenn Kirchner mit A. Pfuhl auf die Bedeutung des Bacteriengehalts alter Kleidung für den Kriegsfall hinweist, so möchte ich dazu doch noch bemerken, dass der deutsche Soldat stets mit erster Garnitur in den Krieg zieht, dass aber binnen Kurzem durch den Staub der Landstrassen, den Schmutz der Biwake und Quartiere die Kleidung alsbald so hochgradig infectirt wird, dass eine Infection der Wunden mit allen möglichen Krankheitsregern, die an den durch das Geschoss mit hineingerissenen Kleiderfetzen hängen, unvermeidlich ist.

Auf dem Schlachtfeld schweigt die Prophylaxe, sie kommt erst auf den Verbandplätzen und in den Lazarethen wieder zu Wort.

### Die Behandlung der Malaria im Kindesalter.

Von

Dr. Albert Feuchtwanger in Frankfurt a. M.

Während einer fast 5jährigen Thätigkeit in Palästina habe ich ausserordentlich viele typische Fälle von Malaria zu beobachten Gelegenheit gehabt. Sowohl die gutartigen

als auch die perniciosen Formen der Intermittens sind dort endemisch. Ich bemühte mich mehrere Jahre, ein Ersatzmittel für das specifisch wirkende Chinin zu finden in solchen Fällen, wo dasselbe absolut nicht vertragen wird. Umsonst! Ich versuchte das seiner Zeit in hohen Dosen empfohlene Kalium nitricum ohne Erfolg. Das Methylenblau muss in Kapseln gegeben werden, eine Verabreichung, die für jüngere Kinder unmöglich ist. Bei grösseren Kindern von 8 bis 12 Jahren wandte ich das Mittel einige Male mit Erfolg an, die tiefe Blaufärbung des Urins hatte aber, trotzdem, dass ich die Angehörigen vorher aufmerksam gemacht hatte, etwas so Schreckenerregendes für die Mütter, dass ich mich genöthigt sah, das Mittel in mehreren Fällen auszusetzen und zum Chinin zurückzukehren. Der Vater eines mit Methylenblau behandelten Kindes zeigte mir mit grosser Entrüstung den tiefblau gefärbten Urin seines Kindes, in der Meinung, ich hätte seinen Liebling „vergiftet“. Das sind doch unangenehme Erfahrungen!

In Russland geniesst die Sonnenblume (*Helianthus annuus*) den Ruf eines Specificums gegen die Intermittens. Die russischen Bauern bereiten sich einen Thee aus den Blättern dieser Pflanze. Ich wandte die *Tinctura Helianthi* besonders bei Kindern an. Mit ihr allein machte ich keine günstigen Erfahrungen, combinirte ich sie aber mit *Decoct. cort. Chin.*, so erzielte ich manches Mal Erfolge, musste aber in mehreren Fällen wieder zum Chinin zurückgreifen. Von der günstigen Wirkung des *Eucalyptus* (in Tincturen oder im Infus) konnte ich mich nicht überzeugen. Dr. Buró in Budapest empfiehlt subcutane Injectionen des ätherischen Öles von *Eucalyptus*. Es fehlt mir darüber jede Erfahrung. Das *Kalium picronitricum*, das beim Erwachsenen zuweilen wirksam ist, habe ich bei Kindern nicht anzuwenden gewagt. So oft ich mit anderen Bestandtheilen der Chinarinde als mit Chinin, z. B. mit Chinoidin oder Cinchonin Versuche machte, musste ich immer wieder zu ersterem (Chinin) zurückkehren. (Nach Dr. de Brun, der in Algier ausgedehnte Erfahrungen machte, soll das *Cinchonidin. sulf.* oft noch dann wirksam sein, wenn Chinin im Stiche lässt. Ersteres soll den Magen weniger belästigen und weniger leicht Ohrensausen und Schwindel hervorrufen. Auch bei chronischer Malaria soll der Effect ein sehr guter sein: Verschwinden der Anämie, der Malarianeuralgien und der auf blosser Congestion beruhenden Vergrösserungen der Leber und Milz.)

Die von mir gehandhabte übliche Therapie der Intermittens bei Kindern war nun folgende: Ich wandte im Kindesalter hauptsächlich Chininum bisulfuric. an. Es wird dieses Salz vom empfindlichen kindlichen Magen viel besser vertragen, als das einfache Chinin sulfur., ist also wirksamer, wenn es auch einen kleineren Gehalt an reinem Chinin aufweist. Ich gab so viele Decigramm bzw. Centigramm, wie das Kind Jahre (bzw. Monate) zählte, 3mal täglich. Bei ganz kleinen Kindern (8 Tage bis 2 Monate) liess ich oftmals mit gutem Erfolge eine Salbe von Chin. sulf. 2,0 auf Adeps suil. 40,0 mehrere Male des Tages in die Achselhöhlen und beide Leistengegenden einreiben. Ich erlernte diese Methode von älteren Collegen. Anfangs lächelte ich über diese mir unwissenschaftlich scheinende Methode, in dem Glauben, das Chinin könne unmöglich von der Haut resorbiert werden. Nachdem ich aber von den guten Resultaten las, welche die Einreibung einer 10%igen Natrium salicylicum- und Terpentinsalbe bei Gelenkrheumatismus erzielte, acceptirte ich die oben geschilderte Methode der Chinineinreibungen und war damit sehr zufrieden. Bei kleineren Kindern, die auch das Chininbisulfat nicht vertrugen, und bei Säuglingen von 3 bis 10 Monaten wandte ich das Chinin sulfuric. in Suppositorien an, und zwar immer die doppelte Dose der internen Verabreichung per os. Z. B. ein 5 monatliches Kind bekam  $2 \times 0,05 = 0,1$  Chinin sulf. oder muriatic. in Form der Suppositorien 3mal täglich. Man konnte sich dabei ebenso wie bei den Klysmen von der guten Resorptionsfähigkeit des Mastdarms überzeugen. In seltenen Fällen erzeugten diese Suppositorien Tenesmus, dann nahmen wir zu Klysmen mit Eigelb und derselben Dose von Chinin unsere Zuflucht und erzielten bisweilen recht guten Effect. Bei Malarieneuralgien älterer Kinder wurde mit Vorliebe das Chinin. valerianic. angewandt.

Bei der Beobachtung zweier Fälle von Malaria perniciosa griffen wir zur subcutanen Injection von Chinin. muriat. Die Kinder lagen comatös da, hatten träge Pupillenreaction, starkes Erbrechen, starke Milz- und Lebervergrösserung, ausgesprochenen Icterus, starke Hämoglobinurie, so dass der Urin wie theerfarben aussah. Nach einer dreimaligen subcutanen Injection von 0,5 Chininum muriaticum in etwas verdünnter Salzsäure (die 2 Kinder hatten das Alter von 10 bzw. 12 Jahren) war die Hämoglobinurie wie mit einem Zauberschlag beseitigt. Das Erbrechen wurde mit Eispillen und Senfpflaster in die Magengegend bekämpft.

Gegen die comatösen Erscheinungen wurden lauwarme Bäder von 27° R. mit kalten Uebergiessungen und die Eisblase auf den Kopf empfohlen. Einige Tage danach gab ich noch 2—3mal täglich 1 g Chinin. muriat. in Suppositorien, bis die Temperatursteigerungen nachliessen. (Bei Malaria perniciosa konnte ich oft eine Febris continua von 5 Tagen beobachten, so dass die Bezeichnung Intermittens nicht geeignet erscheint.) Die in einem dieser 2 Fälle restirende Malariakachexie — der Icterus verschwand allmählich — behandelten wir, wie üblich, mit Eisen, Arsenik, Decoct. Cort., Chin. Calisay., Vinum Chin. ferrat. Ich kann nach den Erfahrungen aller in Palästina practicirenden Collegen und meinen eigenen sehr hohe Dosen von Chininsalzen, subcutan injicirt, bei Malaria perniciosa aufs wärmste empfehlen. Wir injicirten bei Erwachsenen in verzweifelten Fällen 6—8 g täglich, ohne Intoxicationssymptome zu beobachten. (Es soll damit die toxische Wirkung des Chinins nicht geleugnet werden. Ich sah eine Frau, mit einem Vitium cordis behaftet, die eine deutliche Idiosynkrasie hatte. Selbst auf die kleinsten Dosen von Chinin (0,1) bekam sie jedes Mal prompt Tremor an Händen und Füssen, Uebelkeit und Urticaria, die sich über den ganzen Körper verbreitete, aber rasch wieder verschwand.)

Wir kommen nun auf die Behandlung der Malariakachexie zu sprechen. Um ein Recidiv der Fieberanfalle zu vermeiden, gaben wir immer noch einige Tage hindurch kleinere Dosen von Chinin und liessen Wochen lang ein Chinarindendecoct mit oder ohne Tct. Helianthi und Acid. mur. dilut. nehmen. Trotzdem traten zuweilen immer und immer wieder Recidive auf. Die Folge davon war die sogenannte Malariakachexie. Die Kinder hatten das wachgelbe „Malaria-colorit“, einen deutlich palpablen Milztumor, allgemeine Schwäche, Appetitlosigkeit, Uebelkeit, Neigung zu Diarrhöen, Schlaflosigkeit, häufige Schweisse, Muskel- und Gelenkschmerzen, Kurzathmigkeit, Herzklopfen und andere nervöse Symptome. Nicht selten entwickelten sich hydropische Zustände ohne Herz- und Nierenerkrankungen. In solchen trostlosen Fällen habe ich noch manchmal von einer methodischen Arsenikcur Erfolge gesehen. Ich gab z. B. einem 3jährigen Kinde Liq. Kalii arsenicosi 2,0, Tct. ferri pomat. 8,0, M.D.S. 3mal täglich 5 Tropfen; liess jeden Tag 1 Tropfen steigen bis 15 und ging dann langsam wieder bis auf 5 zurück, um eventuell dieselbe Procedur nochmals vorzunehmen. Das Arsen ist natürlich bei gastrischen Störungen contraindicirt.

Ebensowenig hatte ich den Muth, dieses heroische Mittel bei Kindern unter 1 Jahr anzuwenden. In solchen verzweifelten Fällen, wo auch Arsen nicht angewandt werden konnte, wurde Luftveränderung, und zwar in solche Gegenden, wo die Malaria nicht endemisch war, oft noch mit einigermaßen gutem Erfolg empfohlen. Ueberhaupt konnte ich beobachten, dass Kinder, die Monate lang mit grossen Dosen Chinin und anderen Febrifugis erfolglos behandelt worden waren, ganz plötzlich durch eine Reise recidivfrei wurden. Wenn sie dann später wieder denselben Schädlichkeiten ausgesetzt wurden, kamen die Fieberanfälle wieder zum Vorschein. Bei grösseren Kindern von 8—15 Jahren gaben wir combinirte Pillen von Chinin. muriaticum, Acid. arsenicosam und Ferrum reduct. öfters mit gutem Effect. In allen Fällen von chronischer Cachexie wurde Monate lang Chinineisenwein verabreicht, der immer gut getragen wurde. Die Art der Zubereitung dieses Weines ist im Handbuch der Arzneiverordnungslehre von Ewald (XII. Auflage) Seite 754 und 755 genau beschrieben.

Bei Neuralgien muss man in Malarialändern immer an Malaria larvata denken. Dagegen ist, wie oben erwähnt, Chininum valerianicum (auch Chinin. hydrobromicum) und Arsenik sehr zu empfehlen. Ich sah bei einem 15jährigen Mädchen die heftigsten Bauchcoliken. Alle Mittel versagten. Erst als ich nach Stellung der Diagnose auf Malaria larvata (Neuralgie des Nerv. splanchnicus) dreiste Dosen von Chinin gab, genas die Kranke.

Die zahlreichen Mittel, die früher warm empfohlen wurden, das Piperin, Pilocarpin, Berberin, Salicin etc. sind heute gänzlich verlassen. Das beste Mittel bleibt immer und immer wieder das Chinin.

### Eine Modification des Hack'schen Bruchbandes.

Von

San-Rath Dr. Kroell in Strassburg.

Nach einem im Februar 1896 im unterelsäss. Ärzteverein gehaltenen Vortrag.

Wenn ich von einer Modification des Hack'schen Bruchbandes sprechen will, wird es wohl zweckmässig sein, auf dieses selbst nochmals zurückzukommen, da dasselbe, trotzdem dass eine Reihe von Aerzten und namhaften Bandagisten damit die besten Erfolge erzielt haben, doch den meisten Collegen unbekannt geblieben ist.

Nachdem ich von Medicinalrath Hack in Freiburg auf seine Veröffentlichungen über

ein neues Bruchband in No. 1 und 9 der „Aerztlichen Mittheilungen aus Baden“ vom Jahr 1878 und in der „Illustrierten Vierteljahrsschrift der ärztlichen Polytechnik“ von Beck vom 1. November desselben Jahres aufmerksam gemacht worden war, hat mich dessen Familie nach dem bald darauf erfolgten Tode desselben ersucht, die im Nachlass vorgefundenen Notizen zusammenzustellen, welchem Auftrag ich denn auch nachgekommen bin, indem ich dieselben unter dem Namen „Hack'sches Bruchband“ in der deutschen Zeitschrift für Chirurgie vom Jahr 1881, S. 159—164 veröffentlichte.

Vor Allem möchte ich bemerken, dass das Hack'sche Bruchband ursprünglich nur für äussere und innere Leistenbrüche bestimmt ist, dass es aber auch für Schenkelhernien verwendet werden kann.

Während beim alten Bruchband, das sich als „deutsches Bruchband“ aus dem alten Camper'schen herausgebildet hat, der Grundsatz maassgebend ist, dass die Bruchpforten, also beim äusseren Leistenbruch die laterale, beim inneren die mediale, direkt durch ein Druckkissen bedeckt werden sollen, geht Hack von dem Gedanken aus, dass nicht bloss die Bruchpforten, sondern nebst diesen auch der ganze Leistencanal von der Pelotte überdeckt werden müsse. Da setzt er denn auch den Hebel zu seinem neuen Vorschlage ein. Doch muss ich gleich bemerken, dass doch auch schon Astley Cooper die bestimmte Forderung aufgestellt hat, dass eigentlich die Pelotte auch den Leistencanal überdecken müsse. Trotzdem aber blieb es bis auf Hack bei der ovalen oder dreieckigen Pelotte. Diese aber ist nicht im Stande, diese Cooper'sche Anforderung zu leisten, und liegt ausserdem mit ihrem medialen Ende mehr oder weniger fest auf dem horizontalen Schambeinast auf, wodurch die Nerven und Gefässe des Samenstranges gedrückt werden und bei ausgiebigen Bewegungen Verschiebungen nach oben leicht stattfinden können.

Hack verlangt deshalb zur Deckung der ganzen in Frage kommenden Stelle eine zungenförmige Pelotte, welche von der Eminentia ileopectinea bis zum Tuberculum pubicum reicht, parallel dem horizontalen Schambeinast aufliegt und so gleichsam eine Verbreiterung desselben vorstellt. Sie ist ein Querriegel, der die Bauchpforten verschliesst und den Leistencanal von vorn nach hinten so comprimirt, dass dessen Wände fest auf einander zu liegen kommen. Selbstverständlich muss eine solche Pelotte mit einer gewissen Kraft in die Bruchwand eingedrückt werden, damit die zu beiden Seiten



der Plica epigastrica befindlichen Foveae inguinales gleichzeitig ausgeglichen werden.

Hack will nun diese andrückende Kraft nicht allein in die Feder verlegen, sondern gleichzeitig eine Hebelwirkung benutzen. Dies geschieht in folgender Weise. Die Pelotte erhält vor Allem eine leichte parabolische Biegung, so dass ihr mediales Ende etwas von der Bauchwand nach vorn absteht. Während nun die Feder am lateralen Ende angreift, drückt der Ergänzungsriemen das mediale Ende nieder. Es entsteht so eine Hebelwirkung, wobei das Hypomochlion am lateralen Ende der Pelottenzunge liegt, also über dem Tuberculum ileopectineum.

Aber nicht allein die Pelotte des Hack'schen Bandes ist anders gebaut als beim deutschen Bruchband — auch die Feder ist verschieden. Während die Camper'sche Feder der Fläche nach spiralig gebogen ist, ausserdem am vorderen Theil eine spiralgewundene Windung nach der Längsachse und endlich eine solche nach der Kante hat, besitzt die Hack'sche Feder nur eine einzige spiralgewundene Biegung nach der Fläche. Diese Feder, welche zwischen dem oberen und unteren Darmbeinstachel hervortritt, sitzt nun mit einem nach oben weit offenen stumpfen Winkel auf dem lateralen Ende der Pelotte. Wer sich für die genaueren Maassangaben interessirt, der findet diese nebst Illustrationen in meiner oben angegebenen Abhandlung in der „Deutschen Zeitschrift für Chirurgie“.

Dieses Band hat sich bei schwer zurückzuhaltenden Hernien ausserordentlich bewährt und wurde nach meiner Angabe von Hrn. Bandagist Dr. Wolfermann in Strassburg und Instrumentenmacher Fischer in Freiburg mit aller Sorgfalt ausgeführt.

In neuester Zeit habe ich aber die Beobachtung gemacht, dass bei alten Hernien, bei denen der Bruchcanal verzogen und fast geradlinig d. b. direkt von hinten nach vorn läuft, die Eingeweide doch noch in einen dreieckigen Raum ausweichen können, welchen man sich durch die Knochentheile und eine ideelle Linie gebildet denken kann, die vom unteren vorderen Darmbeinstachel zur

Eminentia ileopectinea verläuft. Dort sitzt der schwache Punkt des Hack'schen Bandes. Die relativ geringe, aber practisch wichtige Veränderung, die ich nun anbringen liess, ist die Deckung auch dieses Dreiecks. Die zungenförmige Pelotte muss zu diesem Zweck vom unteren Darmbeinstachel bis zum Tuberculum pubicum reichen, kann die parabolische Krümmung fast entbehren, muss aber, da der horizontale Schambeinast lateralwärts aus der Frontalebene zurückweicht, gegen dieses laterale Ende ansteigend höher gepolstert werden. Ausserdem ist es aber nöthig, dass, da bei solcher seitlicher Ausdehnung der Pelotte die Feder nicht in der Hack'schen Art angreifen kann, die zwischen oberem und unterem Darmbeinstachel hervortretende Feder scharf bajonnettartig nach der Kante abgebogen wird, um zum lateralen Ende der Pelotte zu gelangen. Dieses so modificirte Hack'sche Bruchband liegt äusserst bequem, soweit überhaupt das Wort bequem bei einem Bruchband angebracht werden kann, und hatte bisher die besten Resultate.

Herr Instrumentenmacher Streissguth in Strassburg hat bis jetzt das Band zur vollsten Zufriedenheit angefertigt.

Natürlich will ich damit weder dem alt ehrwürdigen deutschen Bruchbande, noch dem von mir selbst empfohlenen Hack'schen Bruchband etwas von dem ihnen eigenen Werth nehmen.

Auch beim Bruchleidenden muss wie überall in der Therapie individualisirt werden; denn Eines schickt sich nicht für Alle.

Nachschrift. Nachdem ich Obiges schon im vorigen Monat vorgetragen und jetzt niedergeschrieben habe, höre ich, dass Hr. Bandagist Dr. Wolfermann eine sehr sinnreiche Aenderung des Hack'schen Bandes eronnen hat. Die lateralwärts ebenfalls ansteigende Pelotte federt sehr originell in anderer Weise als die Hack'sche, wodurch die Stärke der das Becken umschliessenden Feder zur Annehmlichkeit des Bruchleidenden wesentlich verringert werden kann und doch die Pelotte fest in die Bauchwand eingedrückt wird.

## Neuere Arzneimittel.

### Ferrostyptin.

Unter dem Namen Ferrostyptin bringt die chem. Fabrik Dr. L. C. Marquart ein neues, von Dr. A. Eichengrün dargestelltes Hämostaticum

in den Handel, welches sich von den bisher angewandten blutstillenden Mitteln dadurch unterscheiden soll, dass es neben der styptischen eine ausgesprochen antiseptische Wirkung besitzt und somit dem doppelten Zwecke der Stillung der

Blutungen und der Desinfection der blutenden Schleimhaut resp. Wunden dient. Das Mittel ist seit mehreren Monaten in der gynäkologischen, rhinologischen, zahnärztlichen und chirurgischen Praxis versucht worden und soll sich hierbei als ein zuverlässiges Stypticum und Adstringens erwiesen haben. Es hat vor dem Eisenchlorid den Vorzug, dass es nur das Blut zur Gerinnung bringt, ohne selbst bei längerem Contact eine Aetzwirkung oder Verschorfung hervorzurufen, dass es ferner in Pulverform aufgestreut werden kann und bei dieser Verwendung speciell bei Wunden die gleichzeitige Anwendung eines Antisepticums unnöthig macht. Von dem neueren Ersatzmittel des Eisenchlorids, dem Ferropyrin, unterscheidet es sich durch leichtere Löslichkeit, welche die Anwendung concentrirter Lösungen (bis zu 50 %) gestattet. Das Ferrostyptin bildet ein dunkelgelbes krystalinisches Pulver, ist sehr leicht in Wasser löslich

(annähernd zu gleichen Theilen), die Lösung ist hellbraun gefärbt und färbt die Haut und Wäsche nicht. Sein Geschmack ist adstringirend, doch nicht unangenehm wie der des Eisenchlorids.

Das Mittel soll bei Genitalblutungen, Blutungen der Nase, des Rachens, des Zahnfleisches, des Magens und Darmes, bei Hämaturie und Vaginitis gonorrhoeica sowie bei kleineren blutenden Wunden Anwendung finden. Bei letzteren sowie bei Zahnextractionen wird es in Pulverform aufgetragen und mittels eines Wattebausches aufgedrückt, bis ein fester Blutschorf entstanden ist, zu intrauterinen und vaginalen Injectionen und Ausspülungen werden 10—40%ige Lösungen verwandt, per os 0,3—0,5 g bei Erwachsenen gereicht. Ausserdem findet das Mittel auch Anwendung in Form von Ferrostyptin-Gazen und Ferrostyptin-Watten, welche von verschiedenen Verbandsstofffabriken in den Handel gebracht werden.

## Therapeutische Mittheilungen aus Vereinen.

### Balneologische Gesellschaft.

17. öffentliche Versammlung vom 6.—9. März 1896  
zu Berlin.

Herr Landolt (Berlin): Ueber das Argon und Helium. Argon und Helium sind zwei gasförmige Körper, wahrscheinlich Elemente, die in der atmosphärischen Luft und auch in verschiedenen Mineralwässern aufgefunden worden sind.

Das Argon wurde in der atmosphärischen Luft dadurch entdeckt, dass man einen constanten Unterschied in der Dichte des Stickstoffes der Luft und des Stickstoffes aus Stickoxydul oder Stickoxyd bereitet fand. Das grössere specifische Gewicht des atmosphärischen Stickstoffes wies auf die Beimischung einer unbekanntes Substanz hin, die auch durch Entfernung des Stickstoffes durch Ueberleiten über erhitztes Magnesium rein gewonnen werden konnte. Man fand ein Gas von 20 facher Dichte des Wasserstoffes mit ganz bestimmten Spectrallinien. Das Gas ist chemisch vollkommen indifferent, deshalb der Name Argon. Man fand das Argon in dem Cleveitgas, einem gasförmigen Körper, der aus dem Cleveit, einem in Norwegen vorkommenden Mineral, durch Behandeln mit concentrirter Schwefelsäure gewonnen wird. Neben dem Argon enthält das Cleveitgas noch das Helium, ein Gas, dessen Spectrum man schon vor seiner Entdeckung im Sonnenspectrum beobachtet hatte.

Beide Gase fanden sich noch in verschiedenen seltenen Mineralen und auch verschiedenen Quellen, so einigen Quellen der Pyrenäen, ferner in den aus den Quellen von Wildbad aufsteigenden Gasen. Im thierischen Organismus scheint Argon nicht vorzukommen. In der Expirationsluft des Menschen findet sich Argon im selben Verhältnisse zu Stickstoff, wie in der eingeathmeten Luft. Für die Therapie scheint sowohl das Argon als auch das Helium keine Bedeutung zu haben.

Th. M. 96.

Herr Winternitz (Wien): Ueber das Heilserum der Hydropathen. Bei der Heilserumtherapie werden die toxischen Producte der Infection durch Einspritzung von fremdem Serum zu bekämpfen gesucht, wenngleich es nicht sicher ist, ob das fremde Serum gleichwerthig ist dem vom erkrankten Organismus bei der natürlichen Heilung selbst producirten, ob überhaupt die ganzen Reactionsvorgänge zur Abwehr der Erkrankung nur im Serum und den darin enthaltenen Antitoxinen zu suchen sind, ob nicht der ganze Organismus und alle seine Functionen an dieser Abwehr theil haben, wobei die Gefahr der Einbringung von fremdem Blutserum in das Blut nicht von der Hand zu weisen ist.

Bei der Gewebssafttherapie sucht man das fehlende Secret eines erkrankten resp. fehlenden Organes künstlich zuzuführen; jedoch darf man nicht die Substitution lebenden oder toten Gewebes oder von Gewebsextracten als eine wirkliche Substitution der gestörten oder fehlenden Function ansehen. Der lebende Organismus hat die Fähigkeit, auch ohne Hülfe zahlreiche Infectionskrankheiten zu heilen, er producirt also selbstthätig die nach der gegenwärtigen Anschauung erforderlichen Gegengifte. Eine Methode, die natürlichen Hilfskräfte des Organismus günstig zu beeinflussen, muss hiermit als rationell angesehen werden. Mit thermischen Eingriffen kann man nicht nur die Vertheilung des Blutes und seine Strömung, sondern auch die morphologische und chemische Zusammensetzung beherrschen. Der Eintritt einer Leukocytose nach Kälteeinwirkung kann, wenn die Leukocyten als Giftvernichter angesehen werden, direkt die Infection beeinflussen. Auch die rothen Blutkörperchen und der Hämoglobingehalt des Blutes erfahren durch Einwirkung des kalten Wassers eine Vermehrung. Durch Veränderung der Secrete und Excrete (Steigerung des urotoxischen Coefficienten bei Typhus) fördert

die Wassercur die Ausscheidung der Noxen und ihrer Stoffwechselproducte. Die alkalische Reaction des Blutes, die bei fieberhaften Krankheiten herabgesetzt ist, wird durch kalte Bäder erhöht und damit die Intensität der bacterioiden Eigenschaften des Blutes. Wenn so unter der hydratischen Behandlung das Blut und sein Serum eine höhere bactericide Kraft erlangen, so kann man das als wahre „Autoheilserumtherapie“ bezeichnen.

Unter der Kältewirkung erfahren die Functionen aller Organe eine Steigerung, die innere Oxydation wird gewaltig gefördert; darin liegt die Berechtigung, in der Hydrotherapie eine wahre Auto-Organ- oder Autogewebssafftherapie zu sehen.

Discussion. Herr Schütze (Kösen) ist, nachdem er bei Diphtherie die Serumtherapie ohne Nutzen angewendet hat, zu der reinen Hydratik zurückgekehrt; er schliesst sich den von Winternitz ausgesprochenen Anschauungen an.

Herr von Chlapowski vermisst den Eintritt einer spezifischen Widerstandsfähigkeit durch hydropathische Proeeduren, wenn er auch eine gesteigerte allgemeine Widerstandsfähigkeit zu giebt.

Herr Liebreich erwidert, dass der angewendete Ausdruck „Heilserum“ nur ein Gleichniss ist.

Herr Blaschko wünscht die Absendung einer Petition an das Abgeordnetenhaus, dass baldmöglichst mit der Errichtung eines Lehrstuhls für Hydrotherapie vorgegangen werde, damit Gelegenheit geboten würde, die heilsamen Wirkungen dieser Behandlungsweise kennen zu lernen.

Herr Putzar (Königsbrunn) berichtet über die Abhandlung eines deutschen Arztes in Amerika, in der empfohlen wird, bei Diphtherie die Heilserumtherapie mit Hydrotherapie zu combinieren.

Herr Munter bemerkt, dass diese Combination von Prof. Heubner schon lange mit bedeutendem Erfolge angewendet werde.

Herr Winternitz hat durch seinen Vortrag zeigen wollen, dass der Organismus unter thermischen Einflüssen ähnliche Veränderungen erleidet, wie die, die unter Einwirkung einer Einspritzung von Heilserum eintreten sollen. Auch das eingespritzte Heilserum wirkt nicht allein, sondern es bedarf des Organismus dazu. Auf Grund seiner Erfahrungen nimmt W. an, dass auch bei der Hydrotherapie eine prophylaktische Wirkung stattfindet.

Herr Liebreich schliesst sich der Auffassung an, dass die Wasserbehandlung ohne spezifische Wirkung für gewisse Heilvorgänge die Anregung giebt, indem sie die Heilfactoren, welche die Natur liefert, beschleunigt und verbessert. Dasselbe könnte auch vom Serum gesagt werden, doch ist vom Serum noch nicht erwiesen, dass es etwas Heilkräftiges sei; jedenfalls ist darnach noch weiter zu forschen. Wenn man die Heilserumtherapie durch andere Maassnahmen unterstützen will, so bedeutet das ein vollständiges Fallenlassen eines spezifischen Heilmittels.

Herr Munter bemerkt, dass man auch sonst Heilmittel combinirt, wie Jod und Quecksilber; wenn das Heilserum auch nicht spezifisch wirken

sollte, so hat es jedenfalls in einer combinirten Behandlung günstigere Resultate zu Wege gebracht, als wenn es allein angewendet wird.

Herr Liebreich erwidert, dass, um das Heilserum mit Jod und Quecksilber zu vergleichen, der Beweis fehlt, dass das Serum wirklich heilsam sei; erst dann könne man mit Recht Combinationen versuchen.

Herr Winternitz betont im Schlusswort, dass die thermischen Einflüsse eine allgemeine Wirkung auf die Oxydation des Körpers besitzen, wodurch die Vorgänge im Organismus in indirekter Weise angeregt werden, wahrscheinlich in viel stärkerer Weise als durch andere Mittel, wie z. B. durch Spermin, das ein mächtiges, aber einseitiges Oxydationsmittel sei.

Herr Th. Lohnstein (Berlin): Ueber ein neues Urometer und seine Anwendung zur Bestimmung des Traubenzuckers im Harn. Die Ausführungen des Vortragenden decken sich im grossen Ganzen mit den in der Ther. Monatsh. 1896, S. 230 erschienenen Artikeln.

Herr Hugo Schulz (Greifswald): Ueber Schwefel und Schwefelbäder. Ob der Schwefel nur als ein mildes Laxans anzusehen sei oder ob ihm auch bei der Behandlung chronischer sowohl localisirter als auch allgemein verbreiteter krankhafter Störungen des Organismus und seiner Bestandtheile eine hervorragende Leistungsfähigkeit zugesprochen werden kann, darüber sind bisher die Anschauungen durchaus getheilt.

Der Schwefel ist ein regelmässiger Bestandtheil des Eiweissmolecöls, und wenn das Leben an das Vorhandensein von Eiweiss geknüpft ist, so kann man auch mit vollem Recht den Satz aufstellen: „Kein Leben ohne Schwefel.“ Warum die Natur das Protoplasma ausnahmslos mit einem bestimmten Procentgehalt an Schwefel ausgestattet hat, diese Frage legt sich Sch. zur Beantwortung vor. Schwefel verbindet sich sehr leicht mit dem Sauerstoff der Luft und giebt auch den Sauerstoff an leicht oxydables Material sehr leicht wieder ab. Bei diesem Vorgange entsteht Schwefelwasserstoff und aus Wasser dabei freiwerdender Sauerstoff. Auf diese Weise vermag der Schwefel als Sauerstoffüberträger zu wirken und bestimmte Oxydationsvorgänge wesentlich zu steigern. Der Schwefel im Eiweissmolecül ist möglicher Weise berufen, die intramoleculare Verbrennung des Eiweisses zu ermöglichen und zu einer für die Unterhaltung der Lebensvorgänge nothwendigen Höhe zu steigern. Der Schwefel im Protoplasma hätte dann die gleiche Bedeutung wie das Eisen im Blute.

Die Richtigkeit dieser Hypothese angenommen, müssten Störungen in der Schwefelbilanz auch zu Störungen des Stoffwechsels führen. Die Selbstversuche, die Sch. und seine Schüler mit dem Schwefel angestellt haben, haben charakteristische Veränderungen auf dem Gebiete des Nervensystems, der quergestreiften Musculatur, der Gefässe und der Herzthätigkeit, Störungen hauptsächlich im Verhalten der Functionen der Schleimhäute des Respirations- und Verdauungstractus, abnorme Erscheinungen von Seiten des Harns, der Sexualorgane, der Haut und des Lymphdrüsen-systems ergeben. Auffallend waren die rheuma-

toiden Schmerzen in den Muskeln und die katarhalischen Veränderungen der Schleimhäute, Erscheinungen, die sonst das Object der Schwefeltherapie bilden. Dieses Verhalten des Schwefels findet in der Pharmakologie eine Reihe von Analogien.

Sch. legt sich nun die Frage zur Beantwortung vor, ob Schwefelbäder überhaupt leistungsfähig sind oder nicht.

In therapeutischer Beziehung ist es gleich, ob wir es mit Schwefel selbst oder mit Schwefelalkali resp. seinem leicht entstehenden Product, dem Schwefelwasserstoff, zu thun haben, denn aus den Lösungen des letzteren wird mit Leichtigkeit Schwefel (in denkbar feinsten Vertheilung) ausgeschieden. Wenn auch in den natürlichen Schwefelwässern der Schwefel nur in ganz geringer Menge vorhanden ist, so ist doch eine Wirkung möglich und kommt auch zu Stande, da mit den natürlichen Quellen, die doch in grösseren Quantitäten genossen werden, immer noch grosse Mengen Schwefel, verglichen mit dem zu Versuchszwecken genommenen, aufgenommen werden.

Die Versuche von Sch. sind am gesunden Menschen angestellt; es ist anzunehmen, dass der Schwefel im kranken Organismus eine noch viel höhere Wirksamkeit entfalten kann. Sch. hat somit nachgewiesen, dass die Erfahrungen der Balneologie in Beziehung auf den Schwefel ihre Bestätigung im Experiment finden.

Herr Stern (Bad Weilbach): Ueber Methoden der Füllung der natürlichen Schwefelwässer. Der therapeutische Werth der Schwefelverbindungen in den Mineralwässern wird in neuerer Zeit von Vielen gering geschätzt; die Schwefelthermen werden sogar auch als indifferente Thermen mit nur physikalisch wirksamen Eigenschaften aufgefasst, so dass der Werth der kalten Schwefelquellen überhaupt fraglich wäre. Die Werthschätzung der Schwefelquellen würde wieder eine richtigere werden, wenn die Indicationen zum Besuche der Bäder nur richtig gestellt würden. St. hebt für Bad Weilbach besonders hervor, dass es indicirt sei für Patienten, bei denen der Katarrh der Luftwege auf Circulationsstörungen mässigen Grades beruhe, wie sie bei gut genährten Personen besonders im höheren Alter vorkommen und sich in Hämorrhoiden, Leberschwellungen, selbst Dilatation des rechten Ventrikels äussern. Für die Trinkcur im Hause mit Weilbacher Versandwasser ist der im frischen Wasser sich findende Schwefelwasserstoff (5,215 cem auf 1 L.) von grosser Bedeutung. Bei der gewöhnlichen Füllung des Wassers in Flaschen in der Weise, dass sich zwischen Wasser und Korken ein gewisses Quantum Luft befindet, verschwindet der Gehalt an Schwefelwasserstoff schon nach wenigen Tagen vollständig; nach 2—3 Wochen ist kein oder so gut wie kein Schwefelwasserstoff mehr nachweisbar. Dagegen enthalten die Flaschen, die in der 4. Woche und noch später geöffnet werden, wieder durch Neubildung aus dem Schwefelalkali, je später desto mehr Schwefelwasserstoff, der nach einer gewissen Zeit, etwa nach 3 Monaten, in constanter Menge im Wasser gefunden wird. St. hat nun das Wasser in der Weise in die Flaschen füllen lassen, dass der Kork unmittelbar auf dem

Wasser aufliegt. Erst später bildet sich eine kleine, aus Schwefelwasserstoff bestehende Gasblase unter dem Korken. Bei dieser neuen Füllungsmethode konnte in dem Wasser zu jeder Zeit Schwefelwasserstoff gefunden werden, und wahrscheinlich ist dann auch in diesem Wasser der Schwefelwasserstoffgehalt stabil; dieses müsste allerdings erst durch eingehende quantitative Analysen genauer festgestellt werden.

In der sich diesem Vortrage anschliessenden Discussion betont Herr Liebreich die Wichtigkeit der aufgeworfenen Frage nach der Füllung der Schwefelwässer sowohl für das Weilbacher Wasser wie für andere Quellen. Er wünscht, damit man vor Ueberraschungen bei Oeffnung der Flaschen geschützt sei, dass das Datum der Füllung auf den Flaschen angegeben werde.

Herr Winternitz: Die Hydrotherapie der Lungenphthise. W. betont zunächst, dass der Arzt bei der Behandlung seines Patienten nicht Specialist sein dürfe, sondern Alles anzuwenden verstehen muss, was für den Kranken nützlich sein kann; ebenso wäre es falsch, Lungenkranke nur hydriatisch zu behandeln; alle diätetischen, hygienischen, manchmal auch pharmaceutischen Maassnahmen müssen getroffen werden. Dass die Lungenphthise eine heilbare Krankheit ist, kann man oft an Leichen, etwa an 50% derselben sehen, die anderen Krankheiten erlegen sind und bei denen man geheilte, vernarbte Stellen findet. Es ist nun zu erstreben, das zu erreichen, was die Natur ohne ärztliches Zuthun fertig bringt. Die Chancen der Heilung bei der Behandlung der floriden Phthise mit Hydrotherapie sind nicht zu schlecht. Bei 32% von 299 Fällen hatte W. einen günstigen Erfolg.

Die Hydrotherapie ist vor Allem von grosser prophylaktischer Bedeutung bei der Disposition der Phthise, sie vermag bei hereditär Belasteten den ganzen Organismus zu stärken, den Stoffwechsel günstig zu beeinflussen. Bei sich entwickelnder Tuberculose sind noch die grössten Erfolge zu erzielen. W. beweist dieses an einem mitgetheilten Beispiel. Auch bei schon entwickelter, fortschreitender Lungenphthise mit hektischem Fieber werden oft überraschende Wirkungen mit hydriatischer Behandlung beobachtet. Bei den desperatesten Fällen erzielt man grosse subjective Erleichterung, bei weniger desperaten Fällen Beseitigung des Fiebers und der Nachtschweisse, Verminderung des Hustens und Zunahme des Körpergewichts, schliesslich Besserung des Localbefundes und Verschwinden der Bacillen.

Was die Methode der hydriatischen Behandlung betrifft, so bespricht W. eingehender die Methode des schwedischen Arztes Abergz. Dieser unterscheidet 3 Grade der Wasseranwendung.

1. Waschung von Nacken, Rücken, Gesicht und Brust, Anfangs ganz kurz und flüchtig mit dem ausgedrückten Schwamm; darauf verlässliches Trockenreiben. Zuerst Morgens, später früh und Abends und mit weniger ausgedrücktem Schwamm. Wasser von 0°.

2. Grad. Begiessung von Kopf, Nacken, Rücken, Gesicht und Brust aus einer Giesskanne. Das weitere Verhalten wie beim ersten Grad. Wasser von 0°.

3. Grad. Vollbad auf einen Moment. Wasser von 7 bis höchstens 13°.

W. verwendet nicht so tiefe Temperaturen, statt mit Wasser von 0° lässt er mit Wasser von 7—8° Theilwaschungen vornehmen, ferner verwendet er kalte Regenbäder und Dunstumschläge um das erkrankte Organ.

Die Erklärung der Wirkung der Proceduren beruht in der mächtigen Beeinflussung aller organischen Functionen.

Herr Peter Kaatzer (Bad Rehburg): Bericht über 5 Jahre Tuberculinbehandlung bei Lungenschwindsucht. K. hat seit der vor 5 Jahren erfolgten Entdeckung des Tuberculins dieses ununterbrochen angewendet. Von 70 in diesem Zeitraum behandelten Patienten mit bacillärer Lungenphthise sind 31 gestorben, 21 geheilt, 12 gebessert, 6 ungebessert. 4 Patienten mit Gesichtslupus waren nach 15 Injectionen scheinbar geheilt, bekamen jedoch später wieder ein Recidiv.

Bei der Dosirung der Tuberculininjectionen ist es nöthig, „zur richtigen Zeit und in der richtigen Weise“ zu individualisiren, alsdann braucht man sich auch nicht vor grösseren Dosen zu scheuen, die eine richtige Reaction hervorrufen; die Dosis ist stets so zu wählen, dass jedesmal eine deutliche, nicht zu hohe Reaction zu Stande kommt. Ist eine Immunisirung gegen das Tuberculin eingetreten, so wird die Cur zweckmässig unterbrochen und nach  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  Jahr wieder aufgenommen; überhaupt ist es empfehlenswerth, die Curen zu wiederholen. Um das Tuberculin als diagnostisches Mittel zu verwenden, ist es nothwendig, dass der Patient fieberfrei ist, und ferner, dass mehrere Probeinjectionen von 5 mg in 2 bis 3 tägigen Zwischenräumen eingespritzt werden. Wenn eine reine uncomplicirte Lungentuberculose vorliegt, eine Mischinfection nicht im Vordergrund steht und der Patient fieberfrei ist, dann kann man von einer specifischen Behandlung mit dem Koch'schen Mittel das Beste erwarten. Bei Vorhandensein einer Mischinfection wird man durch geeignete klimatische resp. hygienisch-diätetische Behandlung das Ziel zu erreichen suchen, die Krankheit zu einer möglichst reinen zu gestalten. K. beginnt gewöhnlich mit Injectionen von 1 mg in Pausen von 1—2 Tagen. Die Lösungen müssen häufig erneuert werden; eine Lösung von 1:100 hält sich nur 3 Tage unverändert. Die durchschnittliche Curdauer betrug bei den geheilten Behandelten 59 Tage. Die Gewichtszunahme betrug durchschnittlich  $13\frac{1}{2}$  Pfund pro Kopf.

Das Gesamtergebniss seiner Ausführungen fasst K. in folgende Sätze zusammen:

1. Die Tuberculinbehandlung der Lungenschwindsucht ist bei richtiger Individualisirung und so lange keine Complication besteht, ungefährlich und erfolgreich.

2. Die Complicationen (Mischinfectionen) sind vor Beginn der Tuberculincur durch hygienisch-diätetische und klimatische Behandlung nach Möglichkeit zu beseitigen.

3. Die Ernährung, soweit sie in den Körpergewichtsschwankungen zum Ausdruck kommt, wird durch die Tuberculincur zum mindesten nicht ungünstig beeinflusst.

4. Durch die Combinirung der Tuberculincur mit den bis jetzt anerkannten Behandlungsmethoden wird die Heilung der Lungenschwindsucht rascher, sicherer und angenehmer erreicht, als es früher der Fall war.

5. Die Anstaltsbehandlung an geeigneten, unter unmittelbarer ärztlicher Aufsicht stehenden, klimatisch bevorzugten Plätzen gewährleistet die grösste Sicherheit.

6. Der abweisende Standpunkt gegenüber der Tuberculinbehandlung ist nicht gerechtfertigt.

Herr Kolbe (Reinerz): Ueber Anwendung von Moorbädern bei Lungentuberculose. In 2 Fällen hat K. nach dem Gebrauch von wenigen Moorbädern eine allgemeine, bald zum Tode führende Tuberculose eintreten sehen; es handelte sich um Patienten, bei denen vorher das Vorhandensein von Lungentuberculose durch den Nachweis der Bacillen erwiesen war; doch befanden sich die Patienten eine geraume Zeit, bevor sie die Bädereur mit Moorbädern begannen, relativ wohl. K. ist der Ansicht, dass die Moorbäder hier in ähnlicher Weise wie das Tuberculin gewirkt haben und aus den Krankheitsherden dadurch, dass die schützenden Krankheitsproducte resorbirt wurden, den Krankheitserregern den Uebertritt in die allgemeine Circulation freilegt.

Discussion zu den Vorträgen von Winternitz, Kaatzer und Kolbe.

Herr Marcus (Pyrmont) schliesst sich der Ansicht des Herrn Kolbe, dass Moorbäder von ungünstigem Einfluss auf die Tuberculose sind, an; M. hat selbst einen derartigen ungünstig endenden Fall beobachtet.

Herr Hansemann (Berlin) bestätigt die Ansicht von Winternitz über die Heilbarkeit der Tuberculose. In Betreff der Wirkung des Tuberculins erklärt H., dass das Tuberculin in einer Weise wirke, die eigentlich der Heilung vollständig entgegen sei. Der Nachweis, dass durch Tuberculin Miliartuberculose erzeugt werden kann, sei mit Sicherheit erbracht; ebenso wirken andere toxische Bacterienproducte. Merkwürdig sei auch in dieser Beziehung, wie häufig man bei an Diphtherie verstorbenen, mit Serum behandelten Kindern Tuberculose finde.

Herr Determann (St. Blasien) hat die Beobachtung gemacht, dass hydropathische Proceduren da, wo Neigung zu Hämoptoe bestand, einen recht bedenklichen Einfluss hatten.

Herr Putzar (Königsbrunn) bemerkt, dass Herzarbeit und Respiration nach Einwirkung von kalten Douchen auf die Herzgegend in keiner Weise gefährdet wird. Ein anderer Nutzeffect der Hydrotherapie besteht darin, dass eine Volumzunahme der Musculatur und in Folge dessen tiefere Inspiration, vermehrte Sauerstoffaufnahme und vermehrte Kohlensäureabgabe erreicht wurde.

Herr Munter (Berlin) betont, dass bei der Verschiedenartigkeit der Fälle eine bestimmte Methode der Behandlung nicht aufgestellt werden könne; zuerst ist das Herz zu tonisiren, die Ernährung zu heben, und das ist durch hydrotherapeutische Proceduren möglich. Medicamente in kleineren Dosen werden bei gleichzeitigen hydrotherapeutischen Maassnahmen besser ausgenutzt.

Herr Schuster (Nauheim) hält die kalten

Proceduren bei Tuberculösen aus dem Grunde für wirksam, weil die Neurasthenie, die meist mit der Tuberculose vergesellschaftet ist, günstig beeinflusst wird.

Herr Strasser (Wien) widerspricht der Behauptung, dass jeder Tuberculöse neurasthenisch sei; nur das sei Thatsache, dass sich Tuberculöse stets im Zustand erhöhter Erregung befinden.

Herr Liebreich bemerkt, dass auch der diagnostische Werth der Tuberculininjectionen nicht unbedingt anerkannt werden kann. — Um bei Lupus von Heilung sprechen zu können, sei es nothwendig, sich des optischen Weges oder des Glasdruckes zu bedienen. — Tuberculose und Phthise seien von einander zu trennen. Bacillen-invasion allein sei noch nicht Phthise. Die Heilungsverhältnisse der Tuberculose ohne Phthise seien ausserordentlich günstig.

Herr Winternitz (Wien) unterscheidet bei den Lungenblutungen die Stauungsblutungen von den activen Blutungen; für erstere sei die Hydrotherapie ein mächtiges Heilmittel, gegen die active Blutung bediene man sich der Eisumschläge.

Herr Kaatzer hat in seinem Vortrage hauptsächlich beweisen wollen, dass die Tuberculincur heute, ohne den Patienten zu schaden, nach wie vor angewendet werden kann.

Herr Schuster (Aachen): Zur Behandlung der chronischen Rückenmarksentzündung. Sch. hat vor 10 Jahren den Nachweis geführt, dass sich in den Aachener Thermen, entgegen den sonst bestehenden Vorschriften für die Behandlung chronischer Rückenmarkskrankheiten, Bäder von 34—35° C. als geeignet erwiesen haben. Seither hat die Therapie der Rückenmarkserkrankungen keinerlei Fortschritte gemacht, eher sind Fortschritte in Bezug auf Aetiologie und pathologische Histologie zu verzeichnen. In Beziehung auf die Aetiologie sieht man neben Verletzungen, Vergiftungen, Embolien, Blutungen, Oedemen und Atrophien nach Compression die Infectionsträger eine grosse Rolle spielen. Die pathologische Histologie lehrt, dass sich ein übereinstimmender Befund findet bei Tabes, progressiver Paralyse, oder bei Fällen spinaler Syphilis, in allen diesen Fällen bestehen Läsionen, auf einer diffusen Entzündung beruhend, die das ganze Centralnervensystem oder einen grossen Theil desselben einnehmen.

Auf Grund dieses Befundes kann man annehmen, dass dieselben Mittel (Quecksilber und Jodkali) auch in den Fällen günstig wirken werden, in denen die Ursache unbekannt oder auf andere Bedingungen als auf Syphilis zurückzuführen ist. Das Quecksilber ist auch bei allen den Formen der Myelitis berechtigt, deren Ursache nicht klar gestellt ist; eine gleichzeitige Badecur fördert die mercurielle Behandlung in ihrer Heilwirkung, um so mehr, als die Rückenmarkserkrankungen schon an und für sich durch Badebehandlung günstig beeinflusst werden.

Die Bäder liess man bisher nicht wärmer als 35° C. und nicht häufiger als 3—4mal wöchentlich 10—15 Minuten nehmen; bei Tabes scheinen wärmere Bäder schwächend zu wirken; bei dem geringen Erfolg, den man bei dieser Krankheit überhaupt erzielt, wäre ein Versuch mit wärmeren

Bädern auch bei Tabes vielleicht berechtigt. In einem Falle, dessen ausführliche Krankengeschichte angeführt wird, bei dem es sich um 2 1/2 Jahr lang bestehende Lähmungen der Beine und der Blase handelte, verordnete Sch. täglich Bäder von 39, 40, 41° C. 15, später 18—20 Minuten lang und erzielte, nachdem Bäder von 35° C. neben Mercurinjectionen 2 Monate lang ohne Erfolg angewandt waren, eine bedeutende Besserung des Zustandes. Die vollkommen unbeweglichen Extremitäten begannen schon nach 14tägiger Anwendung zu functioniren; der Zustand besserte sich schliesslich soweit, dass die Patientin, nur wenig unterstützt, gehen kann.

In einem Falle von linksseitiger Hemiplegie und in einem Falle von Pseudoparalysis wurden kurze heisse Bäder mit grossem Erfolge gegeben, so dass hiernach die in neuerer Zeit für andere Erkrankungen empfohlenen heissen Bäder bei organischen Erkrankungen des Nervensystems nicht contraindicirt sind. Jedenfalls empfehlen sich bei Fällen von chronischer Rückenmarksentzündung, die ohne Erfolg mit Inunctionen und Bädern behandelt werden, heissere Bäder bis zu 40 und 41° C., vorausgesetzt, dass die Kranken genügend widerstandsfähig sich erweisen.

Herr Kothe (Friedrichroda): Zur klimatischen Behandlung der Neurasthenie. Die Neurasthenie, unter der man klinisch eine reizbare Schwäche des Gesamtnervensystems, eine gesteigerte Erschöpfbarkeit und Erregbarkeit versteht, gleicht in seinen einzelnen Symptomen den physiologischen Ermüdungserscheinungen, die sich hier durch das scheinbar unvermittelte Eintreten und durch die lange Dauer oder Fixirung der Erscheinungen charakterisiren. Als Ursache der Erkrankung sind moleculare Veränderungen des Centralnervensystems anzunehmen. Wie bei einer Ermüdung oder Erschöpfung zur Wiederherstellung der Norm Ruhe und Schlaf von längerer oder kürzerer Dauer nothwendig ist, so ist bei der Neurasthenie, diesem chronischen Erschöpfungszustande, dieses in noch höherem Maasse der Fall.

Von grösster Wichtigkeit müssen bei dieser chronischen Ernährungsstörung des Nervensystems alle Aenderungen der Blutmischung und Blutvertheilung im Körper und besonders im Gehirn sein. Eine die Neurasthenie beeinflussende Therapie muss im Stande sein, Ruhe und Schonung zu gewähren und auch die Blutbeschaffenheit und die Circulation entsprechend zu beeinflussen. Da das Höhenklima anerkannter Maassen eine rasche Vermehrung der Zahl der rothen Blutkörperchen herbeiführt, da bei dem in der Höhe bestehenden verminderten Luftdruck eine Erleichterung der Kohlensäureabgabe eintritt, so ist das richtig dosirte Höhenklima als ein mächtiges Heilmittel der Neurasthenie anzusprechen. Dazu kommt noch der erfrischende Einfluss, den ein kürzerer Aufenthalt in der freien kühlen Luft ausübt und der nach Analogie der Hydrotherapie auf Belebung der Circulation in den Blut- und Lymphbahnen des Gehirns zurückzuführen ist. Ausser den genannten Factors des Klimas dürfen auch die Licht- und elektrischen Verhältnisse nicht unterschätzt werden.

Bei der Verordnung des Klimas hat man insbesondere mit der Dosirung des Höhenklimas sehr

vorsichtig zu verfahren, da in erster Linie psychische und physische Ruhe, Schonung und die Wiederherstellung normaler Ernährungsverhältnisse, insbesondere der Nervencentralorgane angestrebt werden muss. Der Heilerfolg bei Neurasthenie ist keinesfalls proportional der Höhenlage, das wirkliche Höhenklima verlangt immer eine gewisse jugendliche und robuste Constitution. Zuerst ist eine vorsichtige normale Anpassung, Gewöhnung an den Reiz der freien Luft, bei Enthaltung von wirklich körperlichen Anstrengungen nothwendig. Schon geringe Höhendifferenzen äussern ganz augenfällige Wirkungen. Die Mittelgebirgsstationen werden sich für den Neurastheniker vorzugsweise zu längerem Aufenthalt eignen, das Hochgebirge nur zu vorübergehendem Gebrauch. Nach dem Aufenthalt im Mittelgebirge ist, wenn nicht vollkommene Heilung, sondern nur Besserung eingetreten ist, ein Wechsel des Klimas in der Weise anzuordnen, dass entweder das anregendere Hochgebirge oder da, wo Schonung nothwendig ist, das heimatliche Klima aufgesucht wird.

An besonders günstig gelegenen Gebirgsorten ist ein Schnellwechsel des Klimas möglich, indem man die Patienten auf die in der Nähe gelegenen Berge schickt. In der ersten Zeit dürfen die Patienten, um jede Anstrengung zu vermeiden, nur zu Wagen den Anstieg machen, während der Abstieg in der Regel zu Fuss geschieht. Auf die jeweiligen Witterungsverhältnisse ist streng Rücksicht zu nehmen.

Herr Marcus (Pymont): Ueber die Ursachen der Migräne. Die Migräne ist eine chronische, constitutionelle Krankheit, die Personen mit den verschiedensten Constitutionen befällt; starke und schwache, fette und magere, sonst Gesunde oder Leute mit noch einer oder mehreren Krankheiten, Männer wie Weiber, alle Gesellschaftsklassen werden davon betroffen; auch das Lebensalter steht in keinem ursächlichen Verhältniss zur Krankheit, am häufigsten trifft man Migräne zwischen dem 15. und 50. Lebensjahr. Im Alter werden die Anfälle zwar milder, erlöschen aber nicht immer. Die Geschlechtsreife, die Menstruation, das Klimakterium oder die Menopause besitzen nichts mit dem Wesen der Krankheit Zusammenhängendes; ebensowenig ist der Schule ein grosser Einfluss auf die Entstehung der Migräne zuzuschreiben.

Dass die Vererbung ein ätiologisches Moment für die Erkrankung abgibt, wird von allen Autoren anerkannt. Marcus selbst, der seit 40 Jahren an Migräne leidet, bildet für diese Thatsache (Vererbung durch vier Generationen) ein Beispiel. Einen Beweis für die Angabe, dass die Migräne sich häufig nicht als solche, sondern als eine andere Nervenerkrankung forterbe, hält M. nicht für erbracht.

M. wendet sich ausführlich gegen die von Möbius vertretene Entartungstheorie. Marcus ist nicht der Meinung, dass die Menschheit am Ende ihrer Entwicklung angelangt und fast völlig entartet sei. M. hält auch nicht die Migräne für ein Zeichen der Entartung, sonst müssten gerade die bedeutendsten Menschen zu den Degenerirten gehören. Die Migräne ist als selbständige Erkrankung anzusehen; es ist nicht bewiesen, dass

die nicht mit einer anderen Nervenkrankheit complicirte Erkrankung in eine dauernde Psychose überginge.

Die Aufstellung von hemikranischen Aequivalenten, statt des Migräneanfalls auftretende andere Krankheiten (z. B. Magenschmerzen), hält M. nicht für genügend begründet. Ist eine erbliche Anlage als Ursache der Migräne nicht vorhanden, so ist das Auffinden einer anderen Ursache schwierig. Die Momente, die als Ursache der Erkrankung angegeben werden (Sturz, Schlag, Infectionskrankheiten) sind auch manchmal die Gelegenheitsursachen für die Heilung der Krankheit.

Als Ursache des einzelnen Anfalls bei Migräne Behafteten sind zunächst alle schwächenden Einflüsse wie Ueberanstrengungen, Intoxicationen durch Alkohol, Tabak, Morphinum, Entbehrungen, Anstrengungen, körperliche wie geistige, etc. anzunehmen. Der Nutzen der Curorte besteht darin, diese Schädlichkeiten zu beseitigen. Ausser den genannten Ursachen für den einzelnen Anfall giebt es noch eine Reihe von Gelegenheitsursachen, wie Eisenbahnfahrten, Schaukeln, Fasten, das Ansehen von flimmernden Gegenständen, das Erinnerungwerden an die Migräne durch Anhören fremder Leiden, die mehr oder minder in das Gebiet der Idiosyncrasien fallen, die bei dem Einen oder dem Anderen einen Anfall hervorrufen, bei den meisten jedoch nicht.

Marcus hat bei der langjährigen Beobachtung seines eigenen Leidens gefunden, dass gewisse Witterungserscheinungen jedesmal herrschten, wenn er Kopfschmerzen hatte, oder dass sie auftraten, wenn er einen Migräneanfall überstanden hatte. Nicht dass sich die Kopfschmerzen bei einer bestimmten Höhe des Luftdruckes einstellten, sondern ein schwankender Barometerstand, ein häufiges Ab und wieder Auf des Quecksilbers sind bei M. immer mit Migräne vergesellschaftet. Aehnliche Erfahrungen sind im pneumatischen Cabinet und auch bei Luftschiffen bei raschem Aufstieg des Ballons gemacht worden. Da M. auch beobachtet hat, dass die Kopfschmerzen stundenlang bestehen können, ohne dass das Barometer bereits eine Veränderung anzeigt, ja ohne dass es an M.'s Wohnort überhaupt zu einer Aenderung des Barometerstandes noch kommt, wo bestehende Depressionscentren, ohne sich weiter auszubreiten, wieder verschwunden sind, so nimmt er an, dass nicht die Aenderung des Luftdruckes allein, sondern andere meteorologische Momente, die sie einleiten, hervorrufen oder begleiten, mit dem Migräneanfall in Beziehung stehen. Vielleicht handelt es sich hierbei um elektrische Spannungsverhältnisse der Atmosphäre, die hier in Betracht kommen.

M. hat feststellen können, dass an demselben Tage, an dem er selbst Kopfschmerzen hatte, noch mehrere Andere daran litten. Auch von anderen Autoren wird der Einfluss des Klimas auf die Schwere und Häufigkeit der Anfälle angegeben. Es werden auch bestimmte Orte mit gewissem Klima beschuldigt, besonders ungünstig für Migränekranke zu sein. Für die Therapie wäre es im Gegensatz dazu von grossem Interesse, zu erfahren, ob es Orte giebt, die einen gewissen relativen Schutz gegen Migräneanfälle gewähren. Jedenfalls

wird von vielen Autoren angegeben, dass Klima- und Ortswechsel so manches Mal eine Migräne, die allen Mitteln hartnäckig getrotzt hatte, günstig beeinflusst haben.

Herr Otto Pospischil (Burg Hartenstein bei Krems): Zur Hydrotherapie der Polyneuritiden. Das seit erst 30 Jahren diagnostizierte Krankheitsbild der Polyneuritis ist keine mehr so seltene Erkrankungsform. An eine spezifische Behandlung dieser Erkrankung ist dann zu denken, wenn sie eine vorausgegangene Infektionskrankheit zur Ursache hat; doch ist das bisher nur bei Syphilis der Fall, während bei Scharlach, Masern, Diphtherie etc. die Entscheidung darüber erst der Zukunft zu überlassen ist. Ist die Krankheit durch einen toxischen Stoff wie Alkohol, Ergotin, Blei etc. veranlasst, so gelingt es wohl, die toxische Substanz auszuschalten, doch der *Indicatio morbi* durch ein Antitoxin zu genügen, dürfte kaum gelingen. Die Aussichten auf eine spezifische Therapie bei der Form der Erkrankung, die durch Anämie, Diabetes, Marasmus etc. hervorgerufen ist, sind noch geringer. Da der normale Stoffwechsel bei allen Polyneuritiden im Allgemeinen gestört ist, da auch der Nervstoffwechsel, die normale physiologische Regeneration der Nerven gestört ist, so ist die Kräftigung des Gesamtorganismus, die Bethätigung der Functionen, die zur Elimination der toxischen Stoffe und normalen Stoffwechselproducte beitragen können, anzustreben. Dieses Ziel ist durch eine expectative Behandlung der Polyneuritis während der ersten acuten Erscheinungen nicht zu erreichen.

Aus der Theorie, dass das Wesen der neuritischen Prozesse in einem mangelhaften Ersatz der verbrauchten Nervensubstanz besteht, kann man einen Anhaltspunkt für therapeutische Bestrebungen in jedem Stadium der Polyneuritis, also auch im sogenannten acut-entzündlichen gewinnen. Die Application heisser und kalter Temperaturen in wiederholtem Wechsel wäre zur Behandlung der Polyneuritis zwar geeignet, doch verbietet sie sich wegen der verminderten Beweglichkeit eines Polyneuritikers von selbst. Am leichtesten anwendbar ist die peripherische Hyperämie durch thermischen Reflexreiz: Die Application eines Kühltrockens auf die Lendenwirbelsäule ruft schnell die Erweiterung der Gefässe an den unteren Extremitäten herbei und beseitigt schnell die habituelle Kälte derselben. Um die peripherische Circulation und Nutrition zu bessern, sind die noch zu wenig gewürdigten Umschläge sehr erfolgreich. Die Schmerzen an den Extremitäten werden durch 2—3 malige tägliche kalte Einwickelung sehr bald gebessert. Erhöhung der Herzkraft wird durch einen Winternitz'schen Herzschlauch hervorzurufen versucht.

Bei der Wirkung dieser Umschläge spielen vielleicht Quellungserscheinungen an den peripherischen Nervenendigungen, vielleicht die durch die tagelangen Bähungen vermehrten Ausscheidungen der Haut eine Rolle. Auf die Darm- und Nierenfunction ist bei der Therapie der Neuritis besonders zu achten; stündlich genossene kleine Quantitäten Wasser scheinen hier besonders nützlich zu sein.

Die Abnahme der Schmerzen und die da-

durch ermöglichte Gradstreckung der Extremitäten erlaubt es nach 2—3 Wochen, den ganzen Körper feucht einzupacken und Schweiss zu erzeugen, der allerdings namentlich im Beginn der Erkrankung 6—8 Stunden auf sich warten lässt, so dass man die Einpackung vor Eintritt des Schweisses manchmal des Patienten wegen abbrechen muss.

Bei der Behandlung der Polyneuritis hat man sich vor Augen zu halten, dass es rathsam ist, eine multiple Neuritis stets zart anzufassen, und dass extrem heisse und extrem kalte Prozeduren doch hin und wieder auch mehr Schaden als Nutzen bringen können.

Herr Putzar (Bad Königsbrunn): Ueber den Zusammenhang der Neurasthenie mit der harnsauren Diathese. Eines der verschiedenartigsten Symptome der Neurasthenie besteht nicht selten in dem Auftreten gewisser Harnveränderungen, die als Folge des Einflusses des veränderten Nervenzustandes auf den Stoffwechsel anzusehen sind. Die Innervation des Organismus ist ausser anderen bedingenden Momenten von bedeutendem Einfluss für die Verhältnisse der Harnsäureausscheidung. Zustände functioneller Schwäche, wie sie nach Infektionskrankheiten, nach Intoxicationen, besonders Bleiintoxication auftreten, Depressionszustände der Neurastheniker bilden häufig den Ausgangspunkt für das Auftreten von Harngries und harnsauren Sedimenten im Harn.

Die Harnsäurebildung im Urin ist nicht nur auf Vermehrung derselben als Product des normalen Stoffwechsels, sondern auch auf gehemmte Oxydation zurückzuführen.

Der Erschöpfungszustand, Neurasthenie, ist zum Theil aus Intoxication mit solchen Producten des Stoffwechsels zu erklären, welche nicht genügend oxydirt sind und der Ernährung nicht zu dienen vermögen.

Auf Grund seiner Beobachtungen kann P. folgende Typen der Neurasthenie, welche mit harnsaurer Diathese einhergehen resp. Veränderungen darbieten, die mit derselben leicht verwechselt werden könnten, aufstellen.

1. Neurasthenie mit hereditärer Anlage zur harnsauren Diathese, beobachtet bei Patienten von 20—30 Jahren bis ins höchste Lebensalter.

2. Neurasthenie in Folge acquirirter Harnsäurediathese, sogenannte Intoxicationsneurasthenie auf Grund von allgemeiner Obesitas, oder von Plethora abdom., Alkoholismus, Bleiintoxication und Diabetes mellitus, meist im Alter von 30 bis 40 Jahren auftretend.

3. Neurasthenie mit idiopathischen Harnveränderungen, besonders häufig nach Einwirkung stark depressirender Gemüthsaffecte, sowie nach starken Körpergewichtsabnahmen, bei mangelhafter Assimilation der Nahrungsmittel (Inanition, chronischer Dyspepsie) und zwar mit Oxalurie, Uraturie und Phosphaturie auftretend.

4. Fälle von Neurasthenie mit Arthralgien ohne charakteristische Harnveränderungen (sogenannte Nervengicht älterer Autoren), namentlich als Podalgie, Arthralgie, Lumbago und Cephalalgie, dabei häufig in der Articulatio atlantooccipitalis und in den Suturen des Occiput auftretend.

Bei plötzlichem Wegbleiben des Harnsäuresediments konnte P. einige Male gefahrdrohende



Zustände von cardialer Dyspnoë mit Respirationsbeschleunigung beobachten; beim Eintritt der Harnsäureausscheidung trat nicht selten eine erhebliche Remission neurasthenischer Beschwerden ein; durch Massage und hydropathische Prozeduren, durch methodische feuchte Packungen mit vorherigen Einhüllungen in trockene erwärmte Wolldecken wurde der Eintritt der Harnsäureausscheidung erheblich gefördert.

Herr Fürst (Berlin): Die Uebertragung von Infectionskrankheiten in die Curorte. Die Curorte haben das grösste Interesse daran, ansteckende Kranke fern zu halten.

Besucht eine Familie während einer herrschenden Epidemie ein Bad zu einer Zeit, wo alle Mitglieder der Familie gesund erscheinen, während doch schon eine Person sich im Incubationsstadium befindet, so trifft in einem solchen Falle Niemanden eine Verantwortung. Sind aber die Prodromalsymptome bei einem Mitglied der Familie schon deutlich oder ist nach Ueberstehen einer Infectionskrankheit die Abheilungsperiode noch nicht beendet, so bedeutet eine solche Familie, wenn sie in dieser Zeit fahrlässiger Weise ein Bad aufsucht, natürlich eine Gefahr für den Curort und seine Einwohner. Um diese Gefahr abzuwenden, hat zuerst der Arzt der Familie, so weit er es vermag, die Aufgabe, die Abreise, bis die Möglichkeit einer Uebertragung vorbei ist, zu verschieben. Wird dem Arzte nicht Gehör geschenkt, so wird es zweckmässig sein, dass dieser den Badearzt von der Ankunft der betreffenden Familie in Kenntnis setzt, damit letzterer die Weiterverbreitung des Contagiums thunlichst verhindere. Gerade in einem Curort sind mit der Einschleppung einer Infectionskrankheit die grössten Unzuträglichkeiten verbunden; die Familien wohnen meist dichter zusammen, die Isolirung des Kranken ist fast nie durchzuführen, die Desinfection wird wegen des Geruches der Antiseptica nur ungern ausgeführt. Zweckmässig wäre es, in jedem Curort ein passendes Asyl, welches allen Vorschriften der Krankenhaushygiene entspricht, zu errichten; diesem Asyl müssten natürlich auch Heimische mit Infectionskrankheiten überwiesen werden.

Kinder mit Keuchhusten, besonders wenn sie sich noch im spastischen Stadium befinden, sind stricte von den Curorten fernzuhalten. Bei Diphtheriereconvalescenten ist in zweifelhaften Fällen zur Entscheidung, ob eine Ansteckungsgefahr noch besteht, die bacterielle Untersuchung anzustellen, da Diphtheriebacillen oft noch wochenlang im Munde der Kinder gefunden werden. Fieberhaft erkrankte Kinder mit verdächtigen Bindehaut- und Nasenkatarrhen sind zuerst zu Hause zu behandeln, ebenso Kinder mit Influenza, mit mykotischen Darmkatarrhen, mit dysenterischen Processen.

In den meisten Fällen würde sich, wenn das Publicum seiner Pflichten sich voll und ganz bewusst wäre, die Uebertragung von Infectionskrankheiten in die Curorte verhüten lassen. Hier ist auf dem Wege der Aufklärung viel zu erwirken. In den Curorten ist die Errichtung einer permanenten Sanitätscommission nothwendig; dieser Commission ist obligatorisch jeder Krankheitsfall zu melden; die Sanitätscommission soll auch das

Recht haben, die zu treffenden Maassregeln gegen die Verbreitung der Krankheit zu überwachen.

Herr Kraner (Schweizermühle) macht auf die Schwierigkeiten aufmerksam, die sich den Vorschlägen von Fürst darbieten, besonders, wenn der von der Ankunft eines infectiösen Kranken benachrichtigte Badearzt eingreifen soll, wo er selbst nicht behandelnder Arzt ist. Besonders ist es schwer, Kinder mit Keuchhusten fernzuhalten, die auf direkte Veranlassung von Aerzten in die Küstenbäder geschickt werden.

Herr Kleist (Berlin) wünscht auch nicht, dass Kindern mit Keuchhusten verwehrt werde, Seebäder aufzusuchen.

Herr Schuster (Aachen) möchte zuerst die Badeorte selbst hygienisch auf die Höhe gebracht wissen, dass Infectionskrankheiten nur von aussen eingeschleppt werden können. Sch. schildert die Missbräuche, die die Anzeigepflicht der Aerzte in gewissen Fällen im Gefolge hat.

Herr Siebelt (Flinsberg) bemerkt, dass es an Zwangsmitteln fehle, infectiöse Kranke in das Krankenhaus zu bringen. Es könne für einen Badeort schädliche Folgen haben, wenn daselbst durch Kinder mit Keuchhusten gesunde Kinder infectirt werden.

Herr Fürst erkennt die Schwierigkeiten an, die die von ihm vorgetragenen Vorschläge haben. Er wendet sich jedenfalls dagegen, notorisch keuchhustenkranke Kinder in die Curorte zu schicken.

Herr Georg Kann (Bad Oeynhausen): Ueber manuelle und maschinelle Heilgymnastik. Während der Arzt von der Zweckmässigkeit der Massage schon durchaus durchdrungen ist, so herrscht gegen die Heilgymnastik in ärztlichen Kreisen noch immer eine Art Abneigung und eine gewisse Unklarheit über Wesen und Indicationsstellung derselben.

Zur Beseitigung schmerzhafter Infiltrationen in den Geweben, zur Entfernung pathologischer Exsudate oder localer Circulationsstörungen ist in erster Linie die Massage am Platz; um steife Gelenke und atrophische Muskeln zur Norm zu bringen, um auf den Gesamtstoffwechsel und auf Kreislaufstörungen einzuwirken, kommt zunächst die Heilgymnastik in Betracht; beide können sich unter Umständen vortheilhaft unterstützen. Bei der Heilgymnastik sollen durch methodische active Bewegungen einzelner Muskeln oder Muskelgruppen vom Patienten Widerstände überwunden werden (active Widerstandsgymnastik), oder die vom Patienten geleisteten Widerstände sollen vom Behandelnden überwunden werden (passive Widerstandsgymnastik). Die Ausübung der Heilgymnastik Laien zu überlassen, war ein von den Aerzten begangener Fehler, denn es kann da nie die Garantie vorhanden sein, dass den ärztlichen Intentionen entsprechend verfahren wird.

Um den Ansprüchen, die die Methode der Bewegungsgymnastik stellt, vollkommen zu genügen, sind von Zander Apparate construirt worden, die den physiologischen Verhältnissen, die bei der Thätigkeit der Muskeln und Knochen in Betracht kommen, durchaus entsprechen. Vermöge der Apparate ist ein Arzt in der Lage, mit einer grösseren Zahl von Patienten gleichzeitig Bewe-

gungscuren vornehmen zu können. Die Maschinen sind nicht berufen, in allen Fällen die menschliche Hand zu ersetzen, sondern in Fällen, wo es sich als nothwendig erweist, ist die manuelle Methode sowie die Massage als Ergänzung zu üben; überall können die Zander'schen Maschinen für Widerstandsgymnastik die manuelle Methode nicht ersetzen; da aber, wo die Maschinen verwendet werden können, leisten sie mehr als die manuelle Methode.

Ausser den Zander'schen Apparaten sind noch eine ganze Reihe anderer für den gleichen Zweck construirt, doch erfüllen nur erstere die Postulate, die bei rationeller Heilgymnastik unerlässlich sind. Für passive Bewegungen haben sich neben den Zander'schen Apparaten die Krukenberg'schen Pendelapparate ausgezeichnet bewährt, besonders zur Mobilisirung steifer Gelenke und zur Behandlung paralytischer Contracturen. Ein dritter Factor der Heilgymnastik sind die mechanischen Einwirkungen: Erschütterungen, Hackungen, Knetungen und Walkungen, die die Circulationsvorgänge in den behandelten Theilen günstig beeinflussen und die Resorptionsvorgänge befördern. Auch für diesen Zweck sind Apparate construirt, die jedoch die menschliche Hand auch nicht immer zu ersetzen im Stande sein werden, wenn sie sie auch meistens wesentlich werden unterstützen können.

Discussion. Herr Berna (Wiesbaden) empfiehlt dringend den Aerzten, sich mehr mit der Massage zu befassen, damit der jetzt immer mehr fortschreitende Missbrauch aufhöre, dass in den Curorten die Massage von Nichtärzten ausgeübt wird, die dann von Patienten mit Umgehung der Aerzte gleich aufgesucht werden.

Herr Gans (Karlsbad) stellt an den Vortragenden die Fragen, wieviel Kranke in einem medicomechanischen Institut von einem Arzt behandelt werden können, ferner ob auch Nichtärzte die Behandlung überwachen können und was für eine Art Vorschulung bei diesen vorausgesetzt wird.

Herr Lindemann (Helgoland) empfiehlt den Aerzten die Mosengeil'schen Curse der Massage in Wien.

Herr Kann erklärt, dass die Zahl von Patienten, die höchstens von einem Arzte behandelt werden kann, abhängt von der Einrichtung des Instituts und von der Art der Krankheitsfälle; während Herzranke und Verletzte einer sehr genauen und individuellen Behandlung bedürfen, kann man bei diätetischen Curen mehr schematisiren. Die Aufsicht in den Sälen soll nur von Aerzten ausgeübt werden.

Herr Alois Strasser (Wien): Ueber chemische Veränderungen im Blut und Harn. Untersucht wurde der Einfluss von thermischen Eingriffen auf den chemischen Reactionszustand des Blutes und des Harns. Die thermischen Eingriffe zur Beeinflussung der Reaction des Harns wurden an Menschen (Selbstversuche) vorgenommen, während die Untersuchung des Blutes an Hunden vorgenommen wurde. Es ergab sich nach warmen resp. heissen Proceduren (Bädern) eine Steigerung der relativen Menge der sauren Phosphate im Urin; nach kalten Proce-

duren wies die relative Menge der sauren Phosphate im Gegensatze dazu eine Verminderung auf. Was das Blut betrifft, so zeigte sich nach heissen Bädern eine Verminderung; nach kalten Bädern eine Steigerung der Blutalkalescenz.

Ueberraschend ist die Contrastwirkung der heissen und kalten Bäder, während doch sonst durch beide der Stoffwechsel im Grossen und Ganzen ähnlich beeinflusst wird. St. erklärt diesen Vorgang dadurch, dass bei gesteigerter Kohlensäureabgabe durch beide Arten von Bädern durch die heissen Bäder die vermehrte Production saurer Stoffe die CO<sub>2</sub>-Abgabe weitaus übercompensirt. Bei heissen Bädern ist der Zerfall grösser als die Oxydation, daher die Säuerung; bei kalten Bädern dagegen ist die Oxydation grösser als der Zerfall, daher eine Alkalisirung.

Herr Karfunkel (Cudowa): Physikalische Untersuchungen über die Leitungsfähigkeit elektrischer Ströme in 26 natürlichen Quellen und der physiologische Nachweis ihrer Differenzen. Auf Anregung des Geheimen Sanitätsraths Dr. Scholz in Cudowa hat Karfunkel bei einer grösseren Anzahl (26) ganz heterogener Mineralwässer die elektrische Leitungsfähigkeit festgestellt. Er bediente sich hierzu der Wheatstone'schen Brücke, mit welchem Apparate man die genauesten Resultate erhält. Die Höhe der Leitungsfähigkeit einer Quelle hängt von den verschiedensten Momenten ab; das Leitvermögen steigt mit dem Grade des Salzgehaltes und der höheren Temperatur; es wird beeinflusst von der Qualität der gelösten Salze, von dem Vorkommen von Säuren und sauren Salzen; freie Kohlensäure wirkt hemmend, gebundene oder halbgebundene steigert das Leitvermögen des Wassers.

Weiterhin untersuchte K., ob und in wie weit es möglich ist, die auf physikalischem Wege festgestellten Differenzen des Leitungsgrades der 26 geprüften natürlichen Quellen in einer eher resp. später eintretenden Perception der Electricität nachzuweisen.

Als Resumé seiner Arbeit stellt K. ungefähr folgende Thesen auf:

1. Die 26 untersuchten natürlichen Quellen sind im Einzelnen durch eine bestimmte Leitungsfähigkeit charakterisirt.

2. Die Absicht, mit der einmal genau festgesetzten Leitungsfähigkeit des Gasteiner Wassers die Grundlage zur Entscheidung der Frage zu liefern, ob im Laufe grösserer Zeitabschnitte Aenderungen in der chemischen Beschaffenheit der Therme eingetreten sein werden, erscheint illusorisch. Denn weisen spätere Messungen Unterschiede gegen frühere auf, so ist man in jedem Fall gezwungen, in allererster Zeit der Möglichkeit mannigfachster Veränderungen, der rapide schon an der Luft auftretenden Umwandlungen, der Gefahren der Aufbewahrung und des Versandes der Brunnen, namentlich bei der ausserordentlichen Empfindlichkeit der Untersuchungsmethode weit eher Rechnung zu tragen, als dass man zu der bestimmten Annahme wirklich stattgefundenen, chemischer Modificationen innerhalb der Quelle selbst berechtigt wäre.

3. Es ist zwar nicht zu leugnen, dass die

Gasteiner Therme die Electricität besser leitet als gewöhnliches Wasser; aber die Grösse des Leitungsvermögens entspricht ganz den Factoren, welche für die Höhe desselben auch bei allen andern Quellen maassgebend sind.

4. Das physikalische Verhalten der Gasteiner Quellen ist zur Erklärung der therapeutisch auffälligen Wirkungen nicht heranzuziehen.

5. So relativ klein auch die Differenzen der Leitfähigkeit elektrischer Ströme in den 26 natürlichen Quellen erscheinen, so lassen sie sich doch bis zu bestimmten Grenzen durch ihre physiologischen Erscheinungen nachweisen.

6. Selbst in Hinsicht auf eine eventuelle practische Verwendung zu hydroelektrischen Bädern kann es natürlich für eine Quelle unmöglich als Vorzug angesehen werden, ein guter Electricitätsleiter zu sein.

(Deutsche Medicinal-Zeitung 1896.)

F. Bock (Berlin).

#### Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 20. Januar und 3. Februar 1896.

Discussion über das Referat des Herrn M. Mendelsohn: Ist das Radfahren als eine gesundheitsgemässe Uebung anzusehen und aus ärztlichen Gesichtspunkten zu empfehlen?

Herr Tiburtius (Rixdorf) ist auch der Ansicht, dass der sanitäre Vortheil des Radfahrens derselbe ist, wie der des Berg- und Treppensteigens. Die Rumpfmuskulatur wird nur beim Innehalten einer schlechten Haltung des Radfahrers in Anspruch genommen; Massage des Unterleibes und Beschleunigung des Stuhlganges wird mehr durch Ruderbewegungen als durch Radfahren veranlasst. Als Gefahr, die mit dem Radfahren verbunden ist, ist zuerst das Uebermaass zu bezeichnen, und in zweiter Reihe die so häufig vom Radfahrer eingenommene schlechte Haltung, durch welche die der vordern Brustwand anliegenden Organe einem Druck ausgesetzt werden. T. hält das Radfahren nicht für contraindicirt im Greisenalter, bei Emphysem und Arteriosklerose, sondern empfiehlt es bei diesen Zuständen.

Als Mittel, die schlechte Haltung der Radfahrer zu verhindern, empfiehlt T. darauf hinzuwirken, dass die Räder in der Weise gebaut werden, dass die Entfernung zwischen Sattel und Trittrad eine kleine ist und dass die Lenkstange erhöht wird.

Herr Foss (Potsdam) hat einen plötzlichen Todesfall nach einer Radfahrt von 5 Minuten bei einem Manne beobachtet, der an Erscheinungen geringer Degeneratio cordis infolge überreichen Genusses von importirten Havannacigarren und Alcoholis litt.

Herr Fürbringer stellt das Radfahren in Bezug auf Nutzen und Schaden in Parallele mit dem Alpenaport; bei beiden gilt die Gefahr des Uebertreibens; als schädliche Folgen kommen bei beiden die Abmagerung und die schädlichen Herzwirkungen in Betracht. Bei Phthisikern mit einigermaassen progredienten Processen sind durch beide Arten von Sport unangenehme, schwere Folgen zu befürchten, so dass F. nur einem ganz kleinen

Bruchtheil dieser Patienten die Erlaubnis zum Radfahren und Bergsport giebt.

F. berichtet von einem Patienten mit ulceröser Cystitis und starken Blutungen, bei dem sich, nachdem er monatelang vergeblich behandelt war, die Krankheitserscheinungen im Anschluss an das Radfahren schnell besserten.

Herr Becker stellt auch die Forderung auf, dass die Lenkstange der Fahrräder höher, etwa bis in die Höhe der Brustwarze gelegt werde, da so die krumme Haltung der Radfahrer vermieden wird.

Herr Leyden hält das Radfahren, wenn es nicht im Uebermaass und nicht im Widerspruch mit dem Gesundheitszustand des Radfahrers betrieben wird, für einen schönen, gesundheitsgemässen Gebrauch und Sport. Das Radfahren hat die Vortheile der schnellern Fortbewegung und es erleichtert die Möglichkeit, schnell den Genuss von frischer Luft zu erlangen, ferner ist es ein Sport, der wie viele andere als Gymnastik angesehen werden muss und dazu führt, Unternehmungsgeist, Selbständigkeit, Kaltblütigkeit gegenüber Gefahren zu vermehren.

Herr Eulenburg empfiehlt das Radfahren bei Neurasthenikern; nach seiner Erfahrung, die mit denen Hammond's übereinstimme, ist das Radfahren vor jeder andern Art curativer Gymnastik zu bevorzugen; vor den Zimmerturngeräthen hat es den grossen Vorzug, dass es im Freien betrieben wird. — Bei paretischen Zuständen nach atrophischen Spinallähmungen, Neuritis, Hysterie ist das Radfahren als allgemeines Muskelkräftigungsmittel von grossem Werth; natürlich muss hier der rein sportmässige Betrieb von dem hygienisch-therapeutischen, curmässigen Betriebe streng unterschieden werden.

Herr Placzek betont, dass das Radfahren mit gekrümmter Haltung des Oberkörpers etwas an und für sich durchaus Fehlerhaftes ist und als Folge lässiger Selbstbeobachtung oder directer Ungezogenheit anzusehen ist. Beim richtigen Fahren tritt nach P. keine Ermüdung in der Armmuskulatur ein. Die Gelegenheit zur Masturbation beim weiblichen Geschlecht hält P. beim Radfahren nicht für grösser als die sonst überall gegebene.

P. hält das Radfahren, das er nicht direct verantwortlich macht für die Unfälle, die darnach beobachtet sind, für das beste Mittel, um die bei geistigen Arbeiten entstehende einseitige Blutüberfüllung des Gehirns herabzumindern und um das Individuum mit der Natur in innige Berührung zu bringen.

Herr Fürbringer betont besonders, dass er das Radfahren als gesundheitsgemässe Uebung vom medicinischen Standpunkte, natürlich mit angemessener Kritik, empfiehlt.

Herr Villaret möchte gern festgestellt haben, was für Arbeit ein Radfahrer gegenüber dem Fussgänger, der den gleichen Weg zurücklegt, leistet, wobei die Wegsteigung und die Windrichtung besonders zu berücksichtigen sein müsste. V. hält wegen der Herzwirkung das Tourenfahren für ausserordentlich gefährlich; infolge des Radfahrens sei in London auch schon eine Vermehrung der Herzkrankheiten bemerkt worden. Aelteren Herren möchte V. nie empfehlen, noch das Radfahren zu

erlernen. V. hat häufig lang anhaltende Ueberanstrengung des Herzens nach nicht sehr grosser Radfahrt beobachtet. Für Patienten ist das Radfahren erst dann zuzulassen, wenn man die damit verbundene Arbeitsleistung ganz genau bestimmen kann.

Herr Benno Levy giebt einige Zahlen an, die die Arbeit des Radfahrers illustriren. Ein Fahrer von 60 kg (Gewicht der Maschine = 20 kg) leistet bei Zurücklegung von 1 km auf guter Strasse 1900—2200 mkg, während ein Fussgänger 6000 mkg leistet, so dass also der Radfahrer vor dem Fussgänger (auch bei Wegsteigung) im grossen Vortheil ist und die Zurücklegung einer Strecke von 600 km (Berlin-Wien) in 30 Stunden als nicht zuviel angesehen zu werden braucht. L. bemerkt, dass der Blutdruck bei körperlicher Arbeit nicht steigt, sondern sinkt, ausser bei angehaltenem Athem und bei Arteriosklerose.

Herr Jacques Meyer möchte bei der Empfehlung des Radfahrens nicht so ängstlich Contraindicationen aufstellen und speciell bei der activen Leberhyperämie, bei Diabetes im ersten Stadium, bei leichteren Fällen von Arthritis deformans von genau dosirtem Radfahren Gebrauch machen.

Herr Placzek warnt davor, dass man bei allen Krankheiten, die sich bei Radfahrern einstellen, das Radfahren als Ursache der Erkrankung hinstellt. P. kritisiert den Vergleich Mendelsohns des Radfahrens mit dem Treppensteigen; dieser Vergleich sei nur für die ersten Pedalbewegungen aufrecht zu erhalten; während des Radfahrens sei die Schwungkraft zu berücksichtigen und ferner der Punkt, dass beim richtigen Radfahren die Beine im Knie zweckmässiger Weise nicht ganz gestreckt werden dürften. Auch die gekrümmte Haltung wird ein guter Radfahrer aus Zweckmässigkeitsgründen vermeiden. Die beiden durch das Radfahren bestimmt verursachten Krankheitsformen sind das intertriginöse Ekzem „Wolf“ und eine Coccygodynie, Empfindlichkeit des Steissbeins. P. demonstirt ein Zimmerfahrrad, mit dem es ermöglicht wird, die Bewegung des Radfahrens zu therapeutischen Zwecken im Zimmer auszuführen und mit dem die zu leistende Arbeit richtig dosirt werden kann.

Herr Mendelsohn betont im Schlusswort, dass er nicht etwa das Radfahren im allgemeinen für eine schädliche Leibesübung halte; er habe in seinem Vortrag speciell deshalb auf die Schädigungen genauer hingewiesen, weil die Vortheile schon an und für sich genauer bekannt sind.

(*Deutsche med. Wochenschrift 1896 No. 14 u. 15.*)

*Sitzung vom 1. Juni 1896.*

Herr Heubner: Zur Aetiologie und Diagnose der epidemischen Cerebrospinalmeningitis.

Bei der epidemischen Cerebrospinalmeningitis hat man sehr häufig den Pneumococcus gefunden, so dass einzelne Bacteriologen sogar geneigt sind, diesen Coccus als Erreger der Krankheit zu betrachten. Doch wird man von dieser Annahme nicht recht befriedigt, denn es ist nicht verständlich, wie eine so aparte Krankheit durch einen so gewöhnlichen Mikroorganismus hervorgerufen sein soll.

Weichselbaum hat schon 1887 einen anderen Mikroorganismus bei Cerebrospinalmeningitis gefunden, und seine Krankengeschichten sprechen dafür, dass es sich um die epidemische Krankheit gehandelt habe; seine Untersuchungen haben deshalb nicht viel Beachtung gefunden, weil die Infectionsversuche keine eindeutigen Resultate gegeben haben, so dass Weichselbaum selbst seine Experimente nicht für beweisend hielt.

Weichselbaum und dann auch Jäger haben beide ihre Untersuchungen an Leichen gemacht. Heubner nun ist es gelungen, dieselben Mikroorganismen am Lebenden nachzuweisen. Im Frühjahr 1895 beobachtete H. ein Kind mit der (später durch die Section bestätigten) Diagnose der epidemischen Genickstarre; bei diesem Kinde führte H. die Spinalpunction aus, wobei er in der Punctionsflüssigkeit die Weichselbaum'schen Coccen fand. Eine Züchtung der Coccen war ihm damals nicht gelungen. In diesem Jahre sind bereits 7 gleiche Fälle zur Beobachtung gekommen. In sämtlichen sieben Fällen, sowie auch noch in zwei anderen ausserhalb der Klinik beobachteten wurden dieselben Organismen beobachtet. Im dritten Falle gelang es auch, von den Organismen eine Cultur anzulegen. In 4 von den 7 Fällen hat die Section die Diagnose bestätigt; ein Fall genau, und bei zweien wurde die Section nicht gemacht.

Das Bacterium unterscheidet sich von andern bei Meningitis gefundenen speciell dadurch, dass es innerhalb der Zellen gefunden wird; es liegt um den Zellkern in solcher Häufung, dass man ganz und gar auch in seiner Gestaltung an den Gonococcus erinnert wird; es sind gewöhnlich Diplococci. Die Cultur unterscheidet sich von den Pneumococci dadurch, dass erstere mit dem Alter an Ueppigkeit zunimmt.

Schon Weichselbaum, jedenfalls aber Jäger, hat mit Reinculturen experimentirt; sie haben an kleinen Thieren, mit Mäusen und Meerschweinchen operirt und dabei gefunden, dass der Coccus nicht sehr virulent war; nur bei intraperitonealer und intrapleuraler Impfung gelang es, die Thiere zu töten, jedenfalls konnten sie keine Meningitis hervorrufen. H. hat nun mittels des Lumbalstiches, der selbst bei Meerschweinchen leicht gelang, den Coccus intradural zu impfen versucht, doch gelang es weder mit den Culturen noch mit dem Exsudat vom Menschen selbst, Meerschweinchen auf diese Weise zu töten oder nur krank zu machen. H. stellte nun an Ziegen Versuche an, und da gelang die Impfung vollkommen. Es wurde ein Cubikcentimeter einer Bouilloncultur intradural geimpft, und das Thier ging in noch nicht 24 Stunden zu Grunde. Bei der Section fand sich eine schwere hämorrhagische, nicht sehr stark eitrige Meningitis, die nicht bis zum Cervicalmark hinaufreichte. Der Coccus konnte aus dem Exsudat wieder gezüchtet werden. Zum Vergleich wurde einer anderen Ziege reine Bouillon eingespritzt, doch erfolgte hierauf nicht die geringste Reaction. Nach Impfung mit Bouilloncultur bekam diese Ziege Fieber, erholte sich aber nach 14 Tagen wieder, ebenso nach einer zweiten Einspritzung, wenn sie auch dabei sehr stark abmagerte. Die Ziege erlag erst einer dritten Ein-

spritzung von einem erkrankten Kinde entnommenem Eiter; hier erfolgte starke Verschlimmerung, so dass das Thier innerhalb 24 Stunden starb. Man fand bei der Section eine hochgradige eitrige Entzündung bis in das Gehirn hinein, namentlich an den Austrittsstellen der motorischen Nerven, ferner Hydrocephalus; in den Zellen fanden sich die Coccen. Wir haben hier mithin einen schnellen und einen langsamen Verlauf der Krankheit auch beim Thiere.

Der Mikroorganismus hat also eine pathogene Bedeutung, und zwar in derselben Richtung wie beim Menschen. Die geringe Virulenz der Coccen gegenüber bestimmten Thiergattungen ist auffallend, doch ist das gerade ein Moment, das dafür spricht, dass der Organismus mit der epidemischen Meningitis in Zusammenhang steht. Die andern Formen von Meningitis verlaufen ganz ausnahmslos tödtlich und fulminant bei Kindern sowohl wie bei Erwachsenen. Bei der epidemischen Meningitis tritt der Tod nur etwa in 88 % der Fälle ein; die Krankheit hat also eine relativ kleine

Mortalität; die Widerstandskraft des Organismus ist grösser gegen diese Coccen als etwa gegen Pneumococcen, ebenso bei Thieren.

Alle Fälle von Meningitis, die H. bei Säuglingen beobachtet hat, dauerten  $1\frac{1}{2}$  Wochen bis  $1\frac{1}{2}$ —2 Monate; es kamen fulminante Fälle vor, aber nicht so häufig. Jedenfalls ist die Virulenz der Bacterien der epidemischen Meningitis geringer als die der anderen Formen. Wegen des klinischen Befundes, vor allem wegen der Nackenstarre, der langen Dauer der Krankheit, wegen des pathologisch-anatomischen Befundes hält H. seine Fälle für echte epidemische Cerebrospinalmeningitis; endlich spricht auch die Häufung der Fälle in relativ kurzem Zeitraum für die epidemische Form der Erkrankung.

H. hält es für möglich, dass man vermittelst der Lumbalpunktion in den Stand gesetzt wäre, zwischen echter epidemischer und anderen Formen von Cerebrospinalmeningitis zu unterscheiden.

Bock (Berlin).

## Referate.

### Bericht über einige neuere Arbeiten zur Diphtherieserumfrage.

Zur Kritik der Diphtherieserumfrage. Von S. Purjesz. Wien. med. Pr. 1896, No. 25 u. 26.

Zur Diphtherieserumstatistik. Von M. Kassowitz. Wien. klin. Wochenschr. 1896, No. 17.

Wirkt das Diphtherieheilserum beim Menschen immunisirend? Von M. Kassowitz. Wien 1896. Moritz Perles.

Klinische Beobachtungen über den Gebrauch des Antitoxins bei Diphtherie. Von Winters. Med. News 1896, No. 25.

Kritische Analyse von Winters' klinischen Beobachtungen. Von Brannan. Ibidem.

Diphtheriebehandlung mit und ohne Antitoxin. Von Stowell. Ibidem.

Diphtheriestatistik. Von Coakley. Ibidem.

Tod durch Heilserum? Von F. Strassmann. Berl. klin. Wochenschr. 1896, No. 23.

Tod durch Heilserum! Von R. Langerhans. Ibid. No. 27.

Todesfall nach Anwendung des Diphtherieheilserums. Von Hoffner. Wien. med. Presse 1896, No. 25.

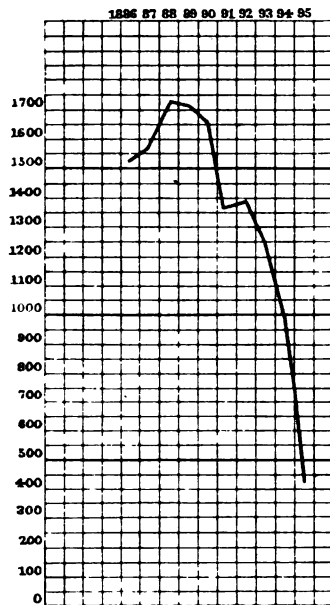
Die letzten Wochen haben wiederum einige bemerkenswerthe Mittheilungen über die Serumtherapie der Diphtherie gebracht, welche neue Beiträge zur Beurtheilung der Wirkung dieser Methode liefern und welche zum mindesten das eine Zugeständniss auch den Anhängern des Serums werden abringen müssen, dass das zahlenmässige Material für den Nutzen und die Unschädlichkeit der Methode noch weniger beweisend ist als je zuvor, wiewohl von autoritativer Seite immer wieder behauptet wird, dass der Beweis längst erbracht sei.

Von den zu Gunsten der Serumbehandlung erschienenen Arbeiten der jüngsten Zeit ist diejenige von K o s s e l, über welche im Juniheft

dieser Zeitschrift ausführlich berichtet wurde, die schwerwiegendste, weil sie sich nur auf Zahlen stützt und an dem Beispiele der Berliner Bevölkerung, der Krankenhäuser daselbst, der Städte Deutschlands über 15 000 Einwohner und der Stadt Paris übereinstimmend einen ganz erheblichen Rückgang der Diphtheriesterblichkeit nachweist, der mit der Einführung des Serums zusammenfällt.

Gegen die von K o s s e l aus seinen Zahlen gezogenen Schlussfolgerungen wendet sich die Arbeit von Purjesz. Soviel stehe jedenfalls nach den K o s s e l'schen Tabellen fest, dass die Sterblichkeit in Berlin und den deutschen Städten über 15 000 Einwohnern in den letzten zwei Jahren abgenommen habe; es sei aber in keiner Weise der Beweis erbracht, dass diese Abnahme eine Folge der Therapie und nicht vielmehr einer Aenderung im Charakter der Epidemie gewesen sei. Für die letztere Annahme sprächen aber nicht nur allgemein epidemiologische Erfahrungen, sondern directe Angaben anderer Autoren über die gegenwärtige Diphtherieepidemie. Das Einspringen des Serums gerade zur Zeit der sich mildernden Epidemie erinnere an die Worte Niemeyer's, dass besonders gegen das Ende der Epidemien, weil die Erkrankungen einen besseren Verlauf zu nehmen pflegen, die specifischen Mittel an Zahl wüchsen. Was schliesslich die von K o s s e l citirten Pariser Zahlen beträfe, so brauche man dieselben nur als Curve aufzuzeichnen. Man sehe dann, dass in Paris die Sterblichkeit schon im Abnehmen begriffen gewesen, lange ehe das Serum angewendet wurde; es sei ein ganz unbedeutendes Vorgehen, wenn man diese schon lange vor Entdeckung des Serums begonnene Abnahme als eine Wirkung des Serums betrachten wolle

und nicht vielmehr als eine Folge der Milderung der Epidemie <sup>1)</sup>.



Sterblichkeit an Diphtherie in Paris in den letzten 10 Jahren.

Die Berechtigung der Einwände, welche Purjesz hier speciell mit Bezug auf die Kossel'sche Beweisführung macht, wird durch die schon vorher erschienene Arbeit von Kassowitz „Zur Diphtheriestatistik“ erwiesen. Kassowitz zeigt zunächst an dem Beispiele von Triest, zu welchen Irrthümern eine falsche statistische Methode führen könne. Triest, wo die Serumtherapie besonders

berechnete. Die letzteren aber sind daselbst, wie an so vielen Orten, durch die neue Therapie ausserordentlich in die Höhe gegangen. Thatsächlich ist dagegen die absolute Diphtheriemortalität gerade in Triest während der letzten zwei Jahre enorm gestiegen. Sie betrug

|           |            |
|-----------|------------|
| 1888: 98  | 1892: 182  |
| 1889: 93  | 1893: 222  |
| 1890: 118 | 1894: 249  |
| 1891: 182 | 1895: 271. |

In Triest sei also, trotzdem dass bei allen Diphtheriekranken ausnahmslos Seruminjectionen zur Anwendung gelangten, ein Ansteigen der Sterblichkeit eingetreten. Betrachte man nun andere Städte, so sei es richtig, dass in einigen derselben ungefähr mit Einführung des Heilserums die Sterblichkeit ziemlich bedeutend herabgegangen sei, so in Paris und Budapest; in geringerem Maasse, aber immerhin noch sehr deutlich, sei dies auch in Berlin und Wien der Fall. Es gebe aber auch Städte, in welchen sich die Mortalität gar nicht oder ganz unbedeutend gemindert habe, wie Leipzig, Mailand und London. Schliesslich finde man aber noch Städte, in welchen die Sterblichkeit mit Einführung des Serums sogar höher geworden sei als früher, nämlich ausser Triest noch Moskau und Petersburg. Mit dieser Thatsache aber habe das Herabgehen der Mortalität in einer Reihe von Städten jede Beweiskraft zu Gunsten des Serums verloren. Denn so wenig als es einen Sinn hätte, aus dem Ansteigen der absoluten Todesziffern in Triest, Moskau und Petersburg auf eine Vermehrung der Todesfälle in Folge der Serumperiode zu schliessen, ebensowenig dürfte man aus der Abnahme in anderen Städten einen beweiskräftigen Schluss zu Gunsten des Serums ableiten.

| Boston |                        |            |                  |                              | New-York |                        |            |                  |                              | Brooklyn |                        |            |                  |                              |
|--------|------------------------|------------|------------------|------------------------------|----------|------------------------|------------|------------------|------------------------------|----------|------------------------|------------|------------------|------------------------------|
| Jahr   | Gemeldete Erkrankungen | Todesfälle | % der Todesfälle | Todesfälle auf 10000 Lebende | Jahr     | Gemeldete Erkrankungen | Todesfälle | % der Todesfälle | Todesfälle auf 10000 Lebende | Jahr     | Gemeldete Erkrankungen | Todesfälle | % der Todesfälle | Todesfälle auf 10000 Lebende |
| 1880   | 1715                   | 588        | 34,2             | 16,19                        | 1880     | 3307                   | 1390       | 42,03            | 11,58                        | 1880     | 3058                   | 1104       | 36,16            | —                            |
| 1881   | 1680                   | 601        | 35,7             | 16,33                        | 1881     | 5196                   | 2249       | 43,26            | 18,13                        | 1881     | 3218                   | 1169       | 36,32            | 19,84                        |
| 1882   | 1386                   | 458        | 33,04            | 12,24                        | 1882     | 3607                   | 1625       | 45,48            | 11,91                        | 1882     | 1873                   | 631        | 33,68            | 10,34                        |
| 1883   | 1415                   | 444        | 31,4             | 11,71                        | 1883     | 2096                   | 1009       | 48,13            | 7,72                         | 1883     | 1185                   | 409        | 34,51            | 6,45                         |
| 1884   | 1212                   | 345        | 28,46            | 8,96                         | 1884     | 2223                   | 1090       | 49,00            | 8,01                         | 1884     | 976                    | 385        | 39,44            | 5,85                         |
| 1885   | 1263                   | 334        | 26,44            | 8,57                         | 1885     | 2920                   | 1325       | 45,37            | 9,46                         | 1885     | 1348                   | 519        | 38,50            | 7,56                         |
| 1886   | 1188                   | 329        | 27,69            | 8,20                         | 1886     | 3737                   | 1727       | 46,21            | 11,99                        | 1886     | 1502                   | 782        | 52,06            | 10,46                        |
| 1887   | 1049                   | 316        | 30,12            | 7,89                         | 1887     | 5923                   | 2167       | 36,58            | 14,54                        | 1887     | 1995                   | 950        | 47,62            | 12,21                        |
| 1888   | 1411                   | 470        | 33,30            | 11,08                        | 1888     | 6491                   | 1914       | 29,48            | 12,50                        | 1888     | 2297                   | 984        | 42,84            | 12,16                        |
| 1889   | 1814                   | 564        | 31,09            | 12,93                        | 1889     | 6443                   | 1686       | 26,16            | 10,67                        | 1889     | 2798                   | 1101       | 39,35            | 13,07                        |
| 1890   | 1475                   | 401        | 27,18            | 8,95                         | 1890     | 4350                   | 1262       | 29,21            | 7,74                         | 1890     | 2241                   | 902        | 40,25            | 10,80                        |
| 1891   | 831                    | 232        | 27,91            | 5,06                         | 1891     | 4874                   | 1861       | 27,92            | 8,10                         | 1891     | 1850                   | 766        | 40,86            | 8,41                         |
| 1892   | 1353                   | 414        | 30,59            | 8,86                         | 1892     | 4654                   | 1436       | 30,85            | 7,85                         | 1892     | 1829                   | 775        | 42,37            | 8,35                         |
| 1893   | 1465                   | 476        | 32,49            | 9,97                         | 1893     | 6468*                  | 1970       | 30,45            | 10,42                        | 1893     | 1672                   | 607        | 35,70            | 6,19                         |
| 1894   | 3019*)                 | 817        | 27,06            | 16,67                        | 1894     | 9155                   | 2359       | 25,75            | 12,09                        | 1894     | 3812*)                 | 1279       | 33,55            | 12,24                        |
| 1895   | 4059                   | 588        | 14,48            | 11,73                        | 1895     | 9925                   | 1634       | 16,46            | 8,73                         | 1895     | 4277                   | 1139       | 26,63            | 10,35                        |

ausgiebig geübt wurde, diene vielfach zum Beweise für den Erfolg derselben, weil man die Sterblichkeit procentual auf die erfolgten Anmeldungen

Die schlagende Beweisführung von Kassowitz erhält eine neue Stütze durch die von Coakley gegebene Statistik der drei amerikanischen Städte Boston, New-York und Brooklyn; dieselbe weist zunächst genau dieselben hohen Steigerungen in der Anmeldungs-ziffer auf, wie sie als Folge der Serumtherapie in Berlin, London, Triest etc. zur Beobachtung gelangte. Diese amerikanische Statistik ist aber deshalb von solcher Beweiskraft, weil hier nicht wie in Deutschland zu-

<sup>1)</sup> Im Uebrigen haben in Paris in demselben Zeitraum nicht nur die Diphtherie, sondern auch andere Infectionskrankheiten, wie z. B. der Typhus abdominalis, die gleiche erhebliche Abnahme erfahren.

<sup>2)</sup> Beginn der bakteriologischen Untersuchung von Culturen aus dem Halse.

fällig die Einführung des Serums mit einem Sinken der Diphtheriesterblichkeit zeitlich zusammenfiel; im Gegentheil blieb in den genannten Städten die absolute Sterblichkeit ebenso hoch, wie in den ungünstigsten Vorjahren seit 1882 oder übertraf dieselbe sogar. Die procentuale Mortalität, welche auf die rapide gestiegenen Anmeldezahlen berechnet wurde (Col. IV) sank mehr oder weniger erheblich und konnte so eine Verminderung der Sterblichkeit vortäuschen; sobald aber die Berechnung auf die Zahl der Lebenden geschah (Col. V), so zeigte sich, dass Alles beim Alten geblieben war, in Boston und Brooklyn sogar eine erhebliche Zunahme gegenüber den Vorjahren eingetreten war. Es ist dies ein zwingender Beweis, dass die Schwankungen der absoluten Diphtheriemortalität und die Serumtherapie in gar keinem ursächlichen Zusammenhange miteinander stehen.

Durch die Ausführungen von Kassowitz und Coakley wird also die Schlussfolgerung von Kossel hinfällig und die Annahme von Purjesz bestätigt, dass die Abnahme in manchen Städten ebenso wie die Zunahme in anderen Städten während des gleichen Zeitraumes nicht auf der neuen Therapie, sondern auf Aenderungen der in weiten Grenzen schwankenden epidemischen Verhältnisse beruht.

Ein lehrreiches Beispiel, dass die Veränderung auch des Krankenhausmaterials durch die Serumtherapie nicht bloss in Berlin, sondern auch in Amerika eintrat, giebt noch Winters:

| Boston City-Hospital. |           |            |        |
|-----------------------|-----------|------------|--------|
| Jahr                  | Aufnahmen | Todesfälle | %      |
| 1893                  | 419       | 203        | 48,44  |
| 1894                  | 598       | 266        | 44,48  |
| 1895<br>(Antitoxin)   | 1566      | 207        | 13,21. |

Das Sinken der procentualen Sterblichkeit in dem genannten Krankenhause auf ein Drittel gegenüber den Vorjahren beruht also hier wieder einmal nicht auf besseren Heilungsergebnissen, sondern auf der gänzlichen Veränderung des Materials.

Angesichts dieser zwingenden Zahlenverhältnisse ist es nicht wunderbar, wenn auch in Amerika die Gegner der Antitoxinbehandlung sich mehren und energischer sich vernehmen lassen.

In der New-Yorker Academy of Medicine fand in den Sitzungen vom 21. Mai und 4. Juni im Anschluss an einen Vortrag von Winters und die eben berichtete statistische Mittheilung von Cookley eine lebhafte Discussion über die Diphtheriefrage statt, in welcher Anhänger und Gegner der Behandlung einander gegenübertraten. Winters, welcher die Besprechung eröffnete, erklärte die Antitoxinbehandlung nicht nur für wirkungslos, sondern direct für schädlich. Nachdem er auch für Amerika die bekannten statistischen Veränderungen des Materials hervorgehoben, welche eine günstige Beeinflussung nur vortäuschten, führt er eine Reihe von Fällen aus seiner Krankenhausbeobachtung an, in welchen trotz frühzeitiger Behandlung der Process unbeeinflusst bis zum Tode weiterging; auch das Fortschreiten auf die Bronchien wurde nicht verhindert. Die üblen Zufälle, unter welchen einige der erwähnten Kranken zu

Grunde gegangen, seien durch die Behandlung und nicht durch die Grundkrankheit verursacht worden. In der Discussion erwähnte P. Ernst, dass er 77 Fälle behandelt habe, nämlich 12 mit Serum, darunter 8 schwere, hiervon starben 7; 65 ohne Serum, darunter 42 schwere, hiervon starben 11. Da er sich von der absoluten Wirkungslosigkeit der Antitoxinbehandlung überzeugt habe, welche dazu noch die Reconvalescenz erschwere, habe er die Methode verlassen. Stowell vergleicht seine bisherigen nicht schlechteren Resultate in der Hospitalpraxis vor der Antitoxinzeit mit den jüngsten Erfahrungen; er bemängelt scharf die Fehler vieler scheinbar günstiger bisher vorliegender Statistiken und sieht in der rein bacteriologischen Diagnose eine grosse Fehlerquelle, wie er durch eigene Erfahrungen belegt; er wird weiter alle seine Fälle mit Antitoxin behandeln, aber erst wenn seine Mortalität auf die Hälfte der jetzt von ihm beobachteten herabginge, würde er ein Vertheidiger dieser Behandlung werden. O. Thompson und Peabody erklären sich für die Serumbehandlung; der erstere erklärt das Mittel auf Grund der zahlreichen bisher vorliegenden Berichte aus aller Welt, wenn auch nicht für ein Specificum, so doch für äusserst wirksam und für eine der grössten Errungenschaften des Jahrhunderts. Kinnion erwähnt, dass von 2400 immunisirten Kindern nur 19 in den ersten Tagen leicht erkrankten, Nebenerscheinungen wurden nicht beobachtet. Brannan wendet sich in längerer Ausführung gegen die Behauptungen von Winters und dessen in einem früheren Aufsatze gebrachtes Beweismaterial, als ob das Serum schädlich wirke. Es erklärte sich dann noch eine grössere Zahl von Aerzten ebenfalls als Anhänger des Serums, z. Th. auf Grund eigener Erfahrungen. Winters schliesst die Discussion mit den Worten, dass eine ganze Reihe eigener höchst ungünstiger Beobachtungen am Krankenbett ihn bestimmt hätten, gegen das Serum aufzutreten, und er nicht so vorgegangen wäre, wenn er es nur für wirkungslos, nicht auch zugleich für schädlich gehalten hätte. Er sei überzeugt, dass in absehbarer Zeit auch andere Mitglieder der Akademie durch eigene Erfahrung gezwungen sein würden, gleich ihm zu urtheilen.

Wenn also, wie auch diese Discussion wiederum beweist, noch geraume Zeit vergehen dürfte, ehe die klinische Beobachtung zu einheitlicher Ansicht über eine Behandlungsmethode gelangt sein wird, zu deren Gunsten die allein entscheidende statistische Methode freilich bisher noch keinen Beweis hat erbringen können, so scheint die Klärung über die immunisirende Wirkung des Serums schneller eintreten zu sollen. In einer gut geschriebenen Brochüre stellt Kassowitz die sämtlichen Beobachtungen, welche bisher über Immunisirung vorliegen, zusammen. Es seien bis jetzt von 12 Beobachtern 866 Fälle von Immunisirung mitgetheilt, davon seien nicht weniger als 65 Fälle nachträglich, also einer von 13, im Laufe der nächsten Tage oder Wochen erkrankt. Und zwar schwankte der Zeitpunkt, der zwischen Immunisirung und Erkrankung lag, von 2 Tagen bis 16 Wochen; es sind also nicht bloss diejenigen erkrankt, die schon zur Zeit der Immunisirung incircit waren. Diese erkrankten Kinder wurden

auch nicht etwa leichter befallen, denn ein ganz beträchtlicher Bruchtheil derselben ist der Krankheit erlegen. Nach den zahlenmässigen Feststellungen der jüngsten Zeit über die Contagiosität der Diphtherie lässt sich aber mit Sicherheit sagen, dass auch ohne Immunisirung die Wahrscheinlichkeit, im genannten Zeitraum an Diphtherie zu erkranken, keine grössere gewesen wäre, als sie durch die obigen Zahlen ausgedrückt wird. Denn es liegen viele Beobachtungen vor, nach welchen der Bruchtheil der nachträglich erkrankenden, einer Infection ausgesetzten Kinder kein grösserer gewesen. Am interessantesten für dies Verhältniss sei die Beobachtung von K. Müller<sup>1)</sup>. Es führe also weder das Ueberstehen einer schweren Diphtherie noch die Application einer grossen Menge von Immunisirungseinheiten eine Unempfänglichkeit gegen die diphtherische Infection herbei; nach der sogenannten Immunisirung seien vielmehr die Erkrankungen gerade so häufig, wie ohne dieselbe; die Erkrankung derselben erfolge zu jeder Zeit, nach Tagen, Wochen oder Monaten, sei häufig eine schwere und habe in vielen Fällen trotz neuerlicher Anwendung grösserer Serumengen, zum Tode geführt. Die Versuche der künstlichen Immunisirung seien vorläufig als gescheitert zu betrachten, und die Behauptung Behring's in Lübeck, wonach der Zeitpunkt gekommen sei, jetzt ebenso energisch für die allgemeine Immunisirung zu wirken, wie es bisher für die Therapie geschehen sei, setze sich einfach über ein Heer von sicher erwiesenen Thatsachen hinweg. Man sei also nicht mehr berechtigt, ein gesundes Kind den Gefahren der Immunisirung auszusetzen.

Dass aber solche Gefahren bestehen, lehrt die aus Anlass des Falles Langerhans vom Ref. gegebene Zusammenstellung im Maiheft dieser Zeitschrift. Ueber den Fall Langerhans liegt jetzt das Gutachten des gerichtlichen Sachverständigen Prof. Strassmann und eine Erwiderung auf dessen Aufsatz von Langerhans selbst vor. Nach dem Bericht von Strassmann ergab die Section ausser einem Oedem der Uvula und Speiseinhalt in den grösseren und mittleren Bronchien nichts Abnormes. Im Speciellen waren Herz und Nieren gesund und latente Diphtherie auszuschliessen. Das Serum erwies sich als keimfrei, unzersetzt und nicht verunreinigt und enthielt die gewöhnlichen Carbolmengen. Als Todesursache ist nach Strassmann auszuschliessen Carbolvergiftung, Luftembolie, reflectorische Herzlähmung oder plötzlicher Tod durch „lymphatische Constitution“. Strassmann hält die Annahme für die wahrscheinlichste, dass der Tod durch Erstickung in Folge Einathmung erbrochener Massen eingetreten sei. Für die Annahme, dass die in den Luftwegen gefundenen Speisemassen nicht erst nach dem Tode, sondern schon bei Lebzeiten eingedrungen seien, führt Strassmann vor Allem das Oedem der Uvula als beweisend an, eine Erscheinung, die beim Tode durch Ertrinken häufig sei, die auch beim Tode durch Ersticken öfter von ihm beobachtet wurde. Der Tod des Kindes sei ein unglücklicher Zufall, der nicht vorauszusehen gewesen sei und für den

deshalb Niemand verantwortlich gemacht werden könne.

Gegen dieses Gutachten tritt Langerhans als behandelnder Arzt und pathologischer Anatom auf. Er bestreitet auf Grund einer ganzen Reihe von Vorgängen während des Lebens, wie auf Grund der Localisation des Mageninhalts in den grösseren und mittleren Bronchien, dass derselbe während des Lebens in die Luftröhre gelangt sei; dies sei vielmehr nach eingetretenem Tode durch die energischen Wiederbelebungsversuche erfolgt. Das von Strassmann herangezogene Oedem der Uvula sei ein sehr häufiger Leichenbefund; es fände sich überhaupt bei allgemeinen und localen Stauungen, wie gerade hier eine solche vorgelegen, und sei kein pathognostisches Zeichen für Erstickung. Da es nachgewiesen sei, dass das Serum von normaler Beschaffenheit gewesen, so sei der Tod durch die Anwendung des normalen Serums herbeigeführt worden, und zwar habe die Section die klinische Beobachtung bestätigt, dass ein Tod durch Vergiftung vorliege, möge man nun dem Carbolgehalt des Serums oder dem Serum an sich die Schuld geben, wozu sich jetzt Langerhans auf Grund der Litteratur mehr hinneige, möge man eine Idiosynkrasie annehmen oder nicht. Die zahlreichen anderen Erklärungsversuche von Eulenburg, Paltauf, Pürckhauer etc., die ohne jede Kenntniss des faktischen Vorganges aufgestellt worden seien, wären durch die Section widerlegt, dagegen hätten seitherige Mittheilungen in der Presse, wie private ihm bekannt gewordene Fälle die Wahrscheinlichkeit des causalen Zusammenhanges zwischen der Serumanwendung und dem Eintritt des Todes erhöht. Auch die Selbstbeobachtung, welche Krüekmann im Junihefte der Therapeutischen Monatshefte mittheilte und welche er selbst als Vergiftungserscheinungen deutet, könnten nur von neuem die von Langerhans vertretene Auffassung bestätigen.

Im Uebrigen sind seit der vom Ref. gegebenen Zusammenstellung im Maihefte dieser Zeitschrift wieder zwei Todesfälle mitgetheilt worden, welche von den Beobachtern mit dem Serum in Zusammenhang gebracht werden; doch fehlen genauere Angaben und Sectionsbericht. So theilt Hoffer mit, dass er in eine Familie gerufen wurde, in welcher 6 Kinder mit mehr oder weniger heftigen Diphtheriesymptomen erkrankt lagen; er injicirte allen Kindern Serum, dem jüngsten einjährigen 10 ccm No. 1. Dieses Kind, welches bei der Einspritzung zwar Fieber von 39<sup>0</sup> und beschleunigten Puls, aber sonst keinerlei schwerere Erscheinungen bot, starb bald darauf, und zwar nach den Angaben der Angehörigen eine halbe Stunde nach der Abreise des Beobachters. H. hält es daher nicht für ausgeschlossen, dass der Tod auf das Heilserum zurückzuführen sei. Die übrigen fünf Fälle genasen.

Ferner wird in der D. med. Woch. 1896 No. 26 eine amerikanische Sammelforschung über die Erfahrungen der Aerzte von Boston, New-York und Chicago veröffentlicht. Statistischen Werth besitzt diese Zusammenstellung deshalb nicht, weil die vergleichenden Angaben mit den Resultaten bei den nicht injicirten Fällen fehlen. Hier wird unter den drei Fällen, in welchen die Beobachter

<sup>1)</sup> Siehe Referat von Drews, Therap. Monatsh. 1896 Februar, S. 103.



selbst eine schädigende Wirkung des Serums behaupten, der Tod eines sechzehnjährigen Mädchens ohne jede näheren Angaben erwähnt, welches 10 Minuten nach der Injection starb.

Dieser Fall stammt noch aus dem Jahre 1895. Er hatte schon damals zu Discussionen Anlass gegeben und es fehlte nicht an Stimmen, die den Carbolgehalt des Serums für den plötzlichen Tod verantwortlich machten.

A. Gottstein (Berlin).

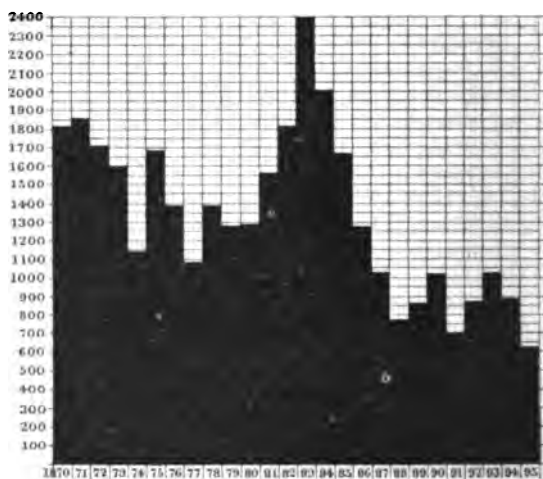
**Ueber gesetzmässige Erscheinungen bei der Ausbreitung einiger endemischer Krankheiten.**  
Von Dr. A. Gottstein in Berlin. (Autoreferat.)

Bei den meisten bacteriellen Erkrankungen wird die Uebertragung des Krankheitserregers durch Contactinfection herbeigeführt, aber Contactinfection und contagiöse Krankheit sind ganz und gar nicht identisch. Der Unterschied beruht darin, dass die Contactinfection an sich eben noch gar keine Krankheitserscheinungen hervorzurufen braucht, sondern dass zum Zustandekommen derselben meist noch wesentliche Bedingungen verschiedener Art vorhanden sein müssen, welche man vielfach unter dem Nothbegriff der ursprünglich von den Contagionisten ganz geleugneten Disposition unterbringt, welche aber viel eher durch die von Liebreich aufgestellte Lehre von Nosoparasitismus sich aufklären lassen.

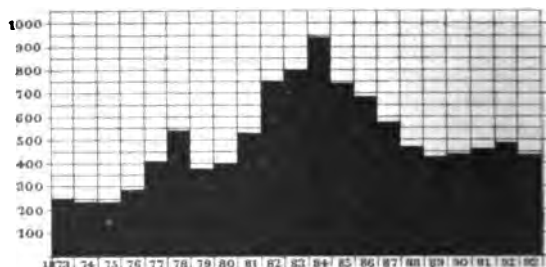
Für das Studium der Ausbreitung contagiöser Krankheit ist die Kenntniss der Krankheitserreger unentbehrlich, jedoch nicht ausreichend. Die Form, unter welcher sich eine contagiöse Krankheit ausbreitet, ist vielmehr weniger von der Eigenschaft des Contagiums, als von der Empfänglichkeit der der Ansteckung ausgesetzten Individuen abhängig. Sind dieselben ohne Weiteres für die Ansteckung empfänglich, so verbreitet sich die Krankheit ausserordentlich rasch, erreicht ausserordentlich schnell ihren Höhepunkt und fällt nach kurzem Bestehen ebenso schnell wieder ab, weil alle Erreichbaren herangezogen sind. Ist nur ein Bruchtheil der mit dem Contagium in Berührung gekommenen Individuen zugleich empfänglich, so muss die Form der Curven der betreffenden Krankheit je nach der Grösse dieses Bruchtheils flacher ansteigen, langsamer abfallen und einen wechselnden Zeitraum in Anspruch nehmen.

Die Grösse dieser Empfänglichkeit lässt sich empirisch bestimmen, indem man an einem grossen Zahlenmaterial feststellt, wie viel von je 100 der Ansteckung mit einer bestimmten Krankheit ausgesetzten Personen nachträglich auch thatsächlich daran erkranken. Verf. bezeichnet diese Zahl als den Contagionsindex der Krankheit. Für Masern ist die Empfänglichkeit eine fast allgemeine, der Contagionsindex fast gleich Eins, für Scharlach ist sie eine kaum halb so grosse, und für Diphtherie, wie zahlreiche Beobachtungen und die eigenen klinischen und statistischen Beobachtungen des Verfassers lehren, noch geringer. Nach der Theorie müssen also die Masernepidemien ein steiles plötzliches Ansteigen, kurze Dauer und steilen Abfall zeigen, der Verlauf der Scharlachcurve muss ein langsamerer und der der Diphtheriecurve ein noch flacherer, auf Jahrzehnte sich erstreckender sein. Die Beobachtungen des that-

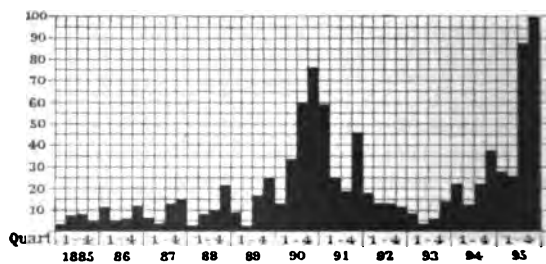
sächlichen Verhaltens an 14 europäischen Grossstädten zeigen nun, dass die entwickelte Theorie durch die Thatsachen bestätigt wird. Als Beispiele seien hier je zwei Curven von jeder der drei Krankheiten wiedergegeben.



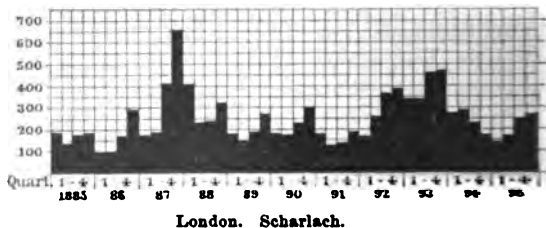
Berlin. Diphtherie.



Dresden. Diphtherie.



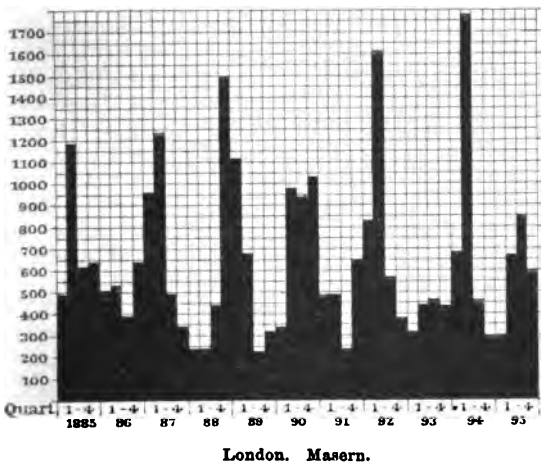
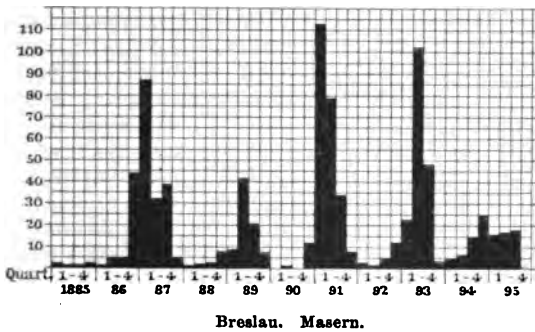
Breslau. Scharlach.



London. Scharlach.

Was speciell die Diphtheriecurven betrifft, so zeigt sich, dass dieselben einen Zeitraum von mehreren Jahrzehnten mit sprunghaftem Anstieg, einem jähen Höhepunkt und sprunghaftem Abfall einnehmen. Der Höhepunkt der Diphtheriecurve trat

für mitteleuropäische, speciell deutsche Städte ziemlich gleichmässig um den Anfang oder die Mitte des vorigen Jahrzehntes ein; in London am Ende des Jahrzehntes. Der seither eingetretene Niedergang der Sterblichkeit beträgt oft 100% und mehr.



Die Geschichte der Diphtherieepidemien der letzten drei Jahrhunderte lehrt nun, dass diese Erscheinung der jahrzehntelangen Curven etwas der Diphtherie Eigenthümliches ist. Während dieser ganzen Zeit, während welcher meist der Zug der Krankheit in Europa von Westen nach Osten ging, wechselten Perioden mehrerer Jahrzehnte der Krankheit mit ebenso langen und längeren Perioden, in welchen dieselbe gänzlich zurücktrat, so sehr, dass nach den Angaben von Haeser und von Hirsch ganze Geschlechter von Aerzten und Laien die Krankheit bei ihrem Wiederauftreten nicht mehr kannten. In diesem Jahrhundert blieb der grössere Theil Europas während der ersten Hälfte desselben von der Krankheit frei. Um das Jahr 1818 trat sie in Südfrankreich auf (Bretonneau), verbreitete sich allmählich nach Norden hin, um von der Mitte des Jahrhunderts an einen neuen Zug nach Osten anzutreten. Mitte der fünfziger Jahre gelangte sie nach Deutschland, erreichte daselbst Mitte der achtziger Jahre den Höhepunkt, um seitdem hier überall und in anderen Ländern von West- und Mitteleuropa zurückzugehen, während in dem Zuge nach Osten für den Südosten und Osten Europas der Höhepunkt erst jetzt, 10 Jahre später, erreicht zu werden scheint. Nach den Erfahrungen der Geschichte werden wir für die nächsten Decennien auf ein

erhebliches Zurücktreten der Diphtheriegefahr für unsere Gegenden zu rechnen haben.

(Berliner klin. Woch. 1896 No. 16 u. 17.)

Aus dem hygienischen Institute der Universität Wien.

**Theorie der activen und passiven Immunität gegen Cholera, Typhus und verwandte Krankheitsprocesse.** Von Max Gruber.

Die Resultate der Untersuchungen des Verf.'s, welche er gemeinsam mit Herbert E. Durham aus London anstellte, sind folgende:

Die immunisirenden Leibesbestandtheile der Bacterien sind von den Bacteriengiften zu unterscheiden. Die abgetödteten Bacterienleiber selbst sind nicht giftig.

Die auf dem Wege intraperitonealer Einverleibung der ungiftigen abgetödteten Vegetationen des Cholera-Vibrio, des Typhus- und des Coli-Bacterium erzielte Immunität ist eine wahre Infectionsfestigkeit, keine Giftfestigkeit. Das schliesst nicht aus, dass auf anderem Wege auch gegenüber diesen Bacterienarten und ihren Giften eine solche auf Giftfestigkeit beruhende Immunität sich erzielen lässt.

Der Untergang der Bacterien im activ immunisirten Thiere, sowie in dem passiv durch das Serum von Immunthieren geschützten Thiere erfolgt, wie Pfeiffer richtig erkannt hat, unter dem Einflusse der Körpersäfte. Die polynucleären Phagocyten spielen dabei nur eine zweite, wenig bedeutende Rolle.

In dem Blute und den Säften des immunisirten Thieres sind die „Antikörper“ fertig vorhanden.

Im activ und passiv immunisirten Thiere wirken sie unmittelbar genau so wie ausserhalb des thierischen Leibes auf die Bacterien ein. Im passiv immunisirten Thiere findet keinerlei reactive Umgestaltung der Antikörper statt.

Die „Antikörper“, die charakteristischen Bestandtheile des Blutes und der Körpersäfte der immunisirten Thiere haben unmittelbar mit der Abtödtung der Bacterien nichts zu thun.

Die Abtödtung der Bacterien wird auch in allen activ und passiv immunisirten Thieren durch die in den Körpersäften stets vorhandenen, nicht specifischen Schutzstoffe, die „Alexine“ Buchner's bewirkt.

Die wesentliche Wirkung der Antikörper der Säfte der immunisirten Thiere besteht darin, dass sie die Hüllen der Bacterienleiber zum Verquellen bringen, klebrig machen und zu grossen Ballen vereinigen, wodurch deren Eigenbewegung verloren geht. Dieser fundamentalen Wirkung halber nennt G. die Antikörper der specifisch immunisirten Thiere Glabrificine (Klebrigmacher).

Durch den Verquellungsprocess, der ebenso ausserhalb wie innerhalb des thierischen Organismus hervorgerufen werden kann, wird das Bacterienprotoplasma den Alexinen zugänglich gemacht und so der Tod der Bacterien herbeigeführt. Die Glabrificine sind sicher Abkömmlinge von Leibesbestandtheilen der Bacterien (specifischer Proteine?), werden jedoch erst im immunisirten Thiere durch Umwandlung (Verbindung mit Bestandtheilen des inficirten Organismus?) erzeugt.

Der Ort ihrer Erzeugung sind vielleicht die Mikrophen, welche sich schliesslich der mit den Bacterienproducten beladenen polynucleären Leucocyten bemächtigen.

Die Glabrificine werden bei dieser Einwirkung auf die Bacterien verbraucht. Daher ist die Wirkung der Immunsäfte genau der angewandten Menge proportional.

Active und passive Immunität sind im Wesen identisch. Beide Immunitäten beruhen in gleicher Weise auf dem Vorhandensein der Glabrificine in den Körpersäften.

Das Vorhandensein der Glabrificine in den immunisirten Thieren liess sich noch 13 Monate nach der letzten Immunisirung sicher nachweisen.

Die Glabrificine sind specifisch verschieden, so dass jeder Bacterienart ein specifisches Glabrificin entspricht. Jedoch ist die Wirkung derselben keine specifisch abgegrenzte, sondern nur eine graduell abgestufte: jedes Glabrificin wirkt gegen die eigene Art am stärksten, gegen andere Arten um so stärker, je stärker die Verwandtschaft zu der betreffenden Bacterienart ist.

Alles Gesagte bezieht sich nur auf Cholera, Typhus und verwandte Prozesse. Bei Diphtherie und Tetanus-Immunität scheinen wesentlich andere Verhältnisse vorzuliegen.

(Münch. med. Wochenschr. 1896 No. 9.)

Eschle (Freiburg i. B.)

(Aus der med. Universitätsklinik in Greifswald. (Director Geheimer Med.-Rath Prof. Dr. Mosler).)

Zur Behandlung des Typhus abdominalis mit antitoxischem Hammelserum. Vorläufige Mittheilung von Dr. Boerger, Assistenzarzt der Klinik.

Aus den Mittheilungen des Verf.'s über 12 mit Hammelserum behandelte Typhusfälle und den dieselben illustirenden Tabellen geht thatsächlich hervor, dass bei allen Patienten, die vom 10. Krankheitstage und darüber mit Injectionen behandelt wurden, jede Einwirkung des Serums auf den Krankheitsprocess absolut auszuschliessen war. Allerdings war bei 4 Kranken die in der Zeit vom 6. bis zum 9. Krankheitstage die erste Injection erhalten hatten, der Typhus in 11—18 Tagen abgelaufen. Diese Fälle waren aber von vornherein als leichte, resp. nur mittelschwere erkennbar und eine Bäderbehandlung fand nebenbei statt.

In zwei weiteren Fällen aber, die gleichfalls schon vor dem zehnten Krankheitstage in Behandlung genommen waren und die ausserdem gerade in der ganzen Beobachtungreihe die grössten Quantitäten (155—200 com) eines besonders antitoxinhaltenen Serums erhalten hatten, war jeder Einfluss absolut auszuschliessen, da der eine starb und der andere am 28. Krankheitstage ein schweres, 14 Tage dauerndes Recidiv bekam. Bei dem ersteren dieser beiden Kranken bestätigte die Autopsie einen Typhus abdominalis, der sich nach dem anatomischen Befunde etwa am Schlusse der zweiten Woche befand.

(Deutsche med. Wochenschr. 1896, No. 9.)

Eschle (Freiburg i. B.)

(Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Tübingen.)  
(Director Prof. Dr. P. Bruns.)

Zur Frage nach den Folgezuständen der Schilddrüsenexstirpation. Von Dr. F. Hofmeister, Priv.-Docent und I. Ass.-Arzt.

Die Versuche des Verf. ergaben zunächst, dass die gleichzeitige Entfernung der Thyreoidea und beider Parathyreoidea beim Kaninchen sicher letale Tetanie zur Folge hat, wenn keine specifische Substitutionstherapie Platz greift. Das Verhalten der Nieren nach Thyreoidektomie hat in der bisherigen Schilddrüsenlitteratur verhältnissmässig wenig Beachtung gefunden. H. fand bei der chronischen Kachexie der Kaninchen schon früher<sup>1)</sup> eine eigenthümliche, und mikroskopisch nachweisbare Nierenulceration bei der Eiweiss im Harn constant vermehrt wurde.

Im Gegensatz zu diesen früheren Beobachtungen wiesen alle an acuter Tetania thyreoopriva gestorbenen Kaninchen einen mehr oder weniger hohen Grad von Albuminurie (bis 8%<sub>00</sub>) auf; dasselbe gilt von der Katze. Offenbar handelt es sich hier um eine toxische Nephritis, die, wie das Mikroskop zeigt, sich wesentlich in den Tubulis localisirt und in manchen Fällen im frischen, resp. im Osmiumpräparat als enorme fettige Degeneration imponirt.

In 2 Fällen konnte bei Kaninchen die nach totaler Entfernung der Haupt- und Nebenschilddrüsen aufgetretene Tetanie durch subcutane Injection schwach alkoholischer Lösung von Thyrojojin beseitigt werden. Beide Male war das typische Krankheitsbild zur Zeit der ersten Injection voll entwickelt und hatte schon zur Extremitätenlähmung geführt. Nach Beseitigung der Krankheitserscheinungen wurde die Injectionsbehandlung noch einige Tage fortgesetzt und dann abgebrochen. Das eine der Thiere nun zeigte zur Zeit der Publication das ausgesprochene Bild der strumipriven Kachexie, das andere wurde im Laufe von 14 Tagen noch dreimal tetanisch; jedesmal erfolgte auf Thyrojojininjection prompte Rückbildung aller Symptome.

Weitere Versuche ergaben, dass bei Hunden, Katzen und Kaninchen die nach Thyreoidektomie auftretende Tetanie durch Jodnatrium weder hintanzuhalten noch nach dem Ausbruch irgendwie zu beeinflussen war, selbst wenn die Dosis bis zum Fünfzigfachen des im Thyrojojin enthaltenen Jods gesteigert wurde.

(Deutsche med. Wochenschr. 1896 No. 22.)

Eschle (Freiburg i. B.)

Ein jodhaltiges Product der menschlichen Schilddrüse. Von Dr. A. Gürber, Assistent f. med. Chemie am physiologischen Institut, Würzburg.

G. fand, dass der wesentlichste Theil des Jodgehaltes der Schilddrüse einem zähen, gallertartigen, offenbar von der Drüse ausgeschiedenen Product entstammt, welches sich im Hylus der beiden Seitenlappen, in weitmaschiges Bindegewebe eingeschlossen, vorfindet.

(Deutsche med. Wochenschr. 1896 No. 23.)

Eschle (Freiburg i. B.)

<sup>1)</sup> Vgl. Berl. klin. Wochenschr. 1896 No. 15.

(Aus der medicinischen Klinik (Prof. Erb) und dem hygienischen Institut (Prof. Knauff) der Universität Heidelberg.)

**Ueber den Stoffwechsel bei innerlichem Gebrauche getrockneter Schilddrüsensubstanz.** Von Prof. Dr. M. Dinkler.

Die Versuche des Verf. zeigen, dass, wie schon Leichtenstern, v. Noorden u. A. betont haben, die Gewichtsabnahme bei Ueberernährung nicht nur ausbleiben, sondern in eine Gewichtszunahme vermehrt werden kann. Dabei ist aber die N-Ausscheidung stets vermehrt, gleichviel ob ein Plus oder Minus im N-Haushalt des Organismus vorausgegangen ist.

(*Münchener med. Wochenschr.* 1896 No. 22.)  
Eschle (Freiburg i. B.).

(Aus der Universitäts-Frauenklinik in Kiel.)

**Kurze Mittheilungen über die Behandlung der Beschwerden bei natürlicher oder durch Operation veranlasster Amenorrhoe mit Eierstockconserven (Ovarin Merck).** Von Dr. Richard Mond, I. Assistenzarzt.

Verf. theilt 9 Fälle natürlicher und 2 Fälle operativer Amenorrhoe (Totalexstirpation des Uterus; Entfernung des Uterus und der Aduexe) mit, in welchen nach Verabreichung des Ovarin Merck (4—5 mal tägl. 1 Tablette) entschieden Besserung der Beschwerden auftrat. Die Beschwerden bestanden fast durchgängig in Anfällen von zum Kopf aufsteigender Hitze mit nachfolgendem profusem Schweissausbruch, Druck im Hinterkopf oder sonstigem Kopfschmerz, Herzklopfen, Schlaflosigkeit, Schwäche in den Gliedern, gemüthlicher Depression. Die Beschaffung eines grösseren geeigneten Materials von Fällen von operativer Amenorrhoe war in sofern erschwert, als einerseits schon seit einer Reihe von Jahren die Kastration bei Myomen in der Kieler Klinik völlig aufgegeben ist, andererseits bei allen Operationen an den erkrankten Adnexen das Bestreben darauf gerichtet ist, soweit angängig, möglichst etwas vom Eierstock zu erhalten, so dass hervorragend schwere Fälle von Sympathicusneurosen fast in Wegfall kamen.

Die Fabrik von E. Merck in Darmstadt liefert 3 Präparate: neben der Substanz ganzer Ovarien auch die Eierstocksrindensubstanz und ein Präcipitat des Follikelinhalts. Es wurden nur das erste und das letzte Präparat angewandt, von denen ersteres jedenfalls das stärker wirkende war.

Von Nebenwirkungen wurde nur einige Male Magendruck und häufiges Aufstossen im Anfange des Ovariingebruchs wahrgenommen.

(*Münch. med. Wochenschr.* 1896 No. 14.)  
Eschle (Freiburg i. Br.).

1. Zur Opium-Brombehandlung der Epilepsie. Von Dr. Linke (Toot, O. S.)

2. Zur Epilepsie-Behandlung nach Flechsig. Von Dr. Rabbas (Neustadt i. Westpr.)

1. 7 Epileptiker mit deutlich nachweisbaren psychischen Störungen (6 Männer und eine Frau) wurden nach Flechsig's Methode behandelt. Sie erhielten an den ersten 3 Tagen 2 mal 1 dg Opium, sodann 4 Tage je 3 mal 1 dg, in der 2. Woche 2 mal, in der 3. 3 mal, in der 4. 4 mal, in der 5. 5 mal, in der 6. 6 mal 2 dg *pro die*. Dann wurde

mit dem Opium plötzlich abgebrochen und dafür unmittelbar danach 7,5 g Bromsalz *pro die*, auf 3 Dosen vertheilt, gegeben. Diese Dosis wurde nach 6 Wochen auf 5 g reducirt. Während des Opiumgebrauchs zeigte sich in der Mehrzahl der Fälle eine leichte Zunahme der Anfälle. Mit dem Einsetzen des Broms haben bei einem Kranken dieselben sofort aufgehört. Bei einem 2. trat am 3. Tage noch ein Anfall auf, dann folgten erst nach 9 Wochen zwei weitere. Ein dritter bekam am Morgen des ersten Bromtages noch einen Anfall und keinen weiteren, bis das Brom der Intoxicationserscheinungen wegen ausgesetzt werden musste. Am 5. Tage danach erfolgte wieder der erste Anfall. 2 Fälle, darunter die Frau, zeigten bezüglich der Zahl der Anfälle eine erhebliche Besserung. Im Allgemeinen wurde das Opium gut vertragen. Auch die Abstinenzerscheinungen machten sich nur bei einem Theile der Kranken bemerkbar. Es genügte 1 dg Opium neben der Bromdosis, um die Symptome zu beseitigen. Dagegen zeigten sich während des Bromgebrauchs recht unangenehme Intoxicationserscheinungen cerebraler Natur. Verf. hält es für rathsam, geringere Dosen Opium, aber über einen längeren Zeitraum hin, zu geben und auch mit einer geringeren Menge Brom einzusetzen. Die Cur soll nur in einer Anstalt gebraucht werden, weil man auf intercurrente Verwirrtheits- und Erregungszustände, Abstinenz- und Intoxicationszustände gefasst sein muss.

2. Auf Grund seiner über zwei Jahre sich erstreckenden Beobachtungen hält R. die Opium-Brombehandlung der Epilepsie für eine sehr erfolgreiche. 16 Epileptiker, 11 Männer und 5 Frauen wurden der Methode unterzogen. In 14 Fällen wurden die Anfälle während der Opiumdarreichung häufiger. Einmal wurde ein Fallen und Steigen, einmal eine vollständige Sistirung beobachtet. Das Körpergewicht nahm in 9 Fällen ab, in 6 Fällen einen Monat später, in einem Falle blieb es sich gleich. Erbrechen und Uebelkeit trat in 6 Fällen, stärkere Verwirrtheit und Erregbarkeit in 2 Fällen auf. Die Reizbarkeit, Zank- und Streitsucht nahm fast in allen Fällen zu. Einmal zeigte sich starkes Schwindelgefühl. Einen gefahrvollen Charakter nahmen die Erscheinungen in keinem Falle an. Von Abstinenzsymptomen nach Abbrechen der Opiumdosen stellte sich nur bei 6 Kranken heftiges, quälendes Erbrechen ein, das nach 1—2 Tagen wieder verschwand. Während der Bromsubstituierung hörten die Anfälle in 12 Fällen vollständig auf, 1 Fall zeigte erhebliche Abnahme, ein anderer Steigerung. In 3 Fällen sind die Anfälle in 2 Jahren nicht wiedergekehrt. In 5 Fällen blieben sie 6—12 Monate fort, um auch danach mit viel geringerer Intensität aufzutreten. Verf. glaubt, dass man die Bromdosis nicht so früh verringern soll, wie es Flechsig vorschreibt, er will es vielmehr in hohen Dosen längere Zeit fortgegeben wissen. Die Erfolge sind bei Frauen günstiger als bei Männern. Jüngere und intelligentere Kranke reagiren besser auf die Methode als ältere und bereits demente.

(*Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie* 1895 Bd. 52 H. 4.)  
Kron (Berlin).

**Haemolum bromatum Koberti.** Von Dr. Holst (Riga).

Das von Kobert dargestellte Haemolum bromatum soll die unangenehmen Nebenerscheinungen der anorganischen Bromsalze nicht zeigen, wohl aber durch seinen leicht resorbirbaren Bluteisengehalt auf die die Neurosen so häufig begleitenden Anämien einen günstigen Einfluss ausüben. H. hat das neue Mittel in 50 Fällen versucht, und zwar in der Dosis von 2 g 1—3 mal täglich bei Epilepsie, hysterischen Krämpfen und Schlaflosigkeit, von 1 g 2—3 mal täglich da, wo nur eine anhaltende sedative Wirkung beabsichtigt war. Bei Epilepsie und den grossen hysterischen Anfällen, wo 1,0 Bromnatrium nicht ohne Wirkung war, blieb der Erfolg aus. In 5 Fällen von Schlaflosigkeit wurde nach 2,0, am Abend gereicht, eine angenehme beruhigende Wirkung angegeben, aber nur in 2 Fällen trat wirklich Schlaf ein. Dasselbe Resultat brachte 1,0 Bromnatrium hervor, doch zogen die Patienten das Bromhaemol vor, weil es nicht die unangenehmen Nebenerscheinungen hätte. In 3 Fällen von Neuralgie wurde der Schmerz nicht beeinflusst, doch liess die allgemeine Unruhe nach. Entschieden bewährt hat sich das Präparat bei 12 Fällen von Hysterie ohne Krampfanfälle und bei 22 Fällen von Neurasthenie. Hier wirkte es zu 1,0 3 mal täglich ebenso beruhigend wie die anorganischen Bromsalze, wozu sich bei längerem Gebrauch noch ein tonisirender Einfluss geltend machte. Für Fälle, in denen eine rasche und volle Bromwirkung erzielt werden soll, eignet sich das Mittel seines geringen Bromgehaltes wegen nicht, so bei Epilepsie etc., wohl aber da, wo eine anhaltende, mässige calmirende Wirkung ausgeübt werden soll. In doppelt so grosser Dosis gegeben, wie die bekannten Bromsalze, steht es diesen hierbei gleichwerthig zur Seite, übertrifft sie aber durch den Fortfall aller Intoxicationerscheinungen und durch seine tonisirende Eigenschaft.

(Centralblatt für Nervenkunde von Erlenmeyer Bd. VII. März 1896). Kron (Berlin).

**Ueber die Behandlung des Ulcus ventriculi mit grossen Bismuthdosen.** Von Dr. Friedr. Craemer (München).

Verf. glaubt die Bismuthour nach Fleiner, die sich ihm in einer Reihe von 12 Fällen ausgezeichnet bewährte, in denen es sich dazu bei zweien um Complicationen mit Stenose handelte, angelegentlich empfehlen zu müssen.

In uncomplicirten Fällen meint C. von der Sondeneinführung absehen zu dürfen und giebt dieser nur behufs gründlicher Ausspülung des Magens vor der Bismuth-einführung bei Stenose den Vorzug.

Verf. giebt das Mittel Morgens nüchtern im Bett zu einem Kaffeelöffel (= 8—10 g) und lässt den Patienten dann möglichst diejenige Lage einhalten, bei der vermuthlich der grösste Theil des Bismuth auf die erkrankte Stelle kommt.

C. ist von der Ungiftigkeit des Medicaments überzeugt, da er nie Intoxicationerscheinungen sah, trotzdem dass er in den einzelnen Fällen hintereinander 100—200 g verbrauchen liess.

Dieser Meinung glaubt Ref. sich auf Grund

seiner eigenen Erfahrungen insofern anschliessen zu müssen, als er in einer grösseren Zahl von Fällen (meist Ulcera bei Chlorotischen) das Bismuth in Tagesdosen von 25 g sogar wochenlang mit überraschendem Effect auf das in Behandlung stehende Leiden und ohne irgendwelche anderweitige üblen Folgen gab. Ebensowenig sah Ref. bei Kindern im zarten Säuglingsalter, die pro die 7,5 Bismuth. subn. in Suspension mehrere Tage lang gegen Gastroenteritis erhielten, je Intoxicationerscheinungen. Das Mittel bewährte sich übrigens auch hier ausgezeichnet.<sup>1)</sup>

(Münch. med. Wochenschr. 1896 No. 35.)

Eschle (Freiburg i. B.).

(Aus der med. Universitätsklinik in Heidelberg).

**Ueber den klinischen Werth des Tannalbin.** (Tannalbuminat Gottlieb). Von Prof. Dr. O. Vierordt.

V. hat das Tannalbin seit November v. J. an Erwachsenen und Kindern geprüft. Dasselbe ist ein bräunliches, geschmackloses Pulver, das von den Patienten in jeder Form, trocken oder in Wasser aufgeschwemmt, bequem genommen wird. Eine störende Wirkung auf den Magen ist auch bei Anwendung grosser Dosen (bis 10 g) täglich ausgeschlossen. Die Wirkung auf die Darmverdauung hat V. an bisher circa 30 ausgewählten Fällen erprobt. Die Mehrzahl derselben waren subacute und chronische Dünn- und Dickdarmkatarrhe. Die stopfende Wirkung des Mittels erwies sich bei den verschiedenen Formen der Diarrhöen als auffallend energisch und prompt. Nebenerscheinungen fehlten.

Das Medicament erwies sich, abgesehen von seiner Wirkung auf den Darm, auch in grossen Dosen und in langdauernder Darreichung durchweg als ein gleichgültiger Zusatz zur Nahrung. So haben einige Erwachsene durch je 14 Tage täglich 6,0 genommen. Da 10 g Tannalbin 5 g Gerbsäure enthalten, so entspricht diese Tagesdosis etwa einem Decoct von 15,0 Radix Ratanhiae, oder etwas über 5,0 g Tannigen.

Alles in Allem bewirkt das Tannalbin sehr rasch eine Consistenzzunahme und eine gleichzeitige Abnahme des Schleimgehalts der Stühle. Es muss also eine starke und weithin im Darmrohr verbreitete Einwirkung auf die Darmschleimhaut ausüben; ob es auch auf den Darminhalt einwirkt, bleibt vorläufig noch dahingestellt.

V. wirft von Neuem die Frage auf, ob das Alkalitannat nach seiner Resorption im Darm nicht auch auf andere Organe Wirkungen zu entfalten vermag, ob sich durch Adstringirung auch von jenseits der Darmschleimhaut gelegenen inneren Organen Heilwirkungen erzielen lassen. In erster Linie kämen hier die Nieren und Harnwege in Betracht. Er hat Versuche nach dieser Richtung erst aufgenommen, nachdem die völlige Unschädlichkeit des Tannalbin bei längerer Darreichung

<sup>1)</sup> Rp. Bismuthi subnitrici.

Aquae Cinnamomi.

— destillatae.

Syrupi gummosi  $\hat{a}$  15,0.

M. agitendo. f. linctus.

S. 2stündlich 1 Kaffeelöffl. (2 Tage reichende Mixtur).

und in grossen Dosen erwiesen war. Bisher hatte er in 5 Fällen von Nierenaffectionen den Körper angewandt, und zwar bei einer starken Albuminurie nach acuter Nephritis (50jähriger Herr), bei einer secundären Schrumpfniere (32jähriger Herr), bei einer atypischen chronischen Nephritis (15jähriges Mädchen), einer intermittirenden Albuminurie (11jähriger Knabe), einer Herzfehleralbuminurie ohne sonstige Harnveränderungen (6jähriges Mädchen). Die erstgenannten 3 Fälle haben günstig reagirt, doch reservirt V. sich sein Urtheil und neue Versuche und Erfahrungen sind abzuwarten.

Was die Dosirung betrifft, so empfiehlt er bei Erwachsenen zuerst viermal täglich 0,5—1,0 zu verordnen und bei ungenügender Wirkung rasch, d. h. bei Darmkatarrhen schon nach 24 Stunden, zu steigen; als obere Grenze mag vorläufig *pro dosi* 2,0, *pro die* 10,0 gelten. Bei Kindern jenseits des ersten Lebensjahres gebe man als kleinste Einzeldosis 0,5, als kleinste Tagesdosis 1,0. — Die Form der Darreichung ist ziemlich gleichgültig, da das Mittel geschmacklos und im Magen unwirksam ist. Am besten giebt man es zwischen oder gleich nach den Mahlzeiten in einem Löffel Wasser, Milch oder Schleimsuppe aufgeschwemmt.

(*Deutsche med. Wochenschr.* 1896, No. 25.)

R.

(Aus der I. med. Universitäts-Klinik des Herrn Geh.-Rath Leyden.)

#### Zur Behandlung der Lebercirrhose, Harnstoff als Diureticum. Von G. Klempner.

Durch v. Mering und Rüdell war schon vor einigen Jahren auf die Fähigkeit des Harnstoffs, Harnsäure zu lösen, hingewiesen, aber erst von G. Rosenfeld (Breslau) ist der Harnstoff im Juli vorigen Jahres medicamentös bei harnsaurer Diathese mit gutem Erfolge angewandt worden. Kl. gebrauchte darauf das Mittel bei Nephrolithiasis, ebenfalls mit ausgezeichnetem Erfolge, und bemerkte dabei, ausser dem erwünschten Effect der Harnsäureauflösung, dass die Diurese der Patienten erheblich stieg unter der Harnstoffmedication. Kl. benutzte sodann diese diuretische Wirkung des Harnstoffs bei verschiedenen Erkrankungen. Bei Nierenerkrankungen leistete das Mittel am wenigsten, während es bei Herzerkrankungen eine deutliche Erhöhung der Diurese herbeiführte. Die besten Dienste aber leistete es bisher in zwei Fällen von Lebercirrhose, bei denen der Ascites, ohne jede Punction, in verhältnissmässig kurzer Zeit vollkommen verschwand. Diese beiden Fälle von Lebercirrhose mit frischem Ascites beschreibt Kl. darum ausführlich.

Die Verordnung geschah folgendermaassen: Uraeae purae 10, Aq. dest. 200. Stündlich 1 Esslöffel; nach einigen Tagen wurde die Dosis auf 15 g, bald darauf auf 20 g erhöht und diese Menge 2—3 Wochen fortgenommen. Eine schädliche Wirkung machte sich weder auf den Appetit, noch auf die Verdauung geltend, der nicht gerade angenehme Geschmack lässt sich durch Nachtrinken von Milch beseitigen, einen besonderen Widerwillen gegen das Medicament zeigte keiner der zahlreichen Patienten.

(*Berliner klin. Wochenschr.* 1896, No. 1.)

H. Rosin (Berlin).

(Aus der medicinischen Universitätsklinik und dem pharmakologischen Institut der Universität Breslau.)

#### Ueber das Zustandekommen der hypnotischen Wirkung der Disulfone. Von Dr. H. Meyser.

Da Vanderlinden und de Buck die schlafmachende Wirkung der Disulfone (des Sulfonal und Trional) in erster Linie auf die Verminderung der Alkaleszenz des Blutes und eine Ueberladung der Nervencentren mit Kohlensäure bei Sauerstoffarmuth zurückgeführt hatten, unternahm es Verf., die Frage — der auch eine leicht zu verstehende praktische Bedeutung zukommt —, ob in der That in jedem Falle, in dem auf Trionaldarreichung Schlaf erfolgt, diese Wirkung auf Kosten der Alkaleszenz des Blutes vor sich geht, durch das Thierexperiment zu prüfen.

Da directe titrimetrische Bestimmungen der Blutalkaleszenz auf grosse Schwierigkeiten stossen, benutzte M., wie man es jetzt wohl allgemein thut, den Kohlensäuregehalt des arteriellen Blutes als Alkaleszenzmesser.

Die vom Verf. mitgetheilten Zahlen beweisen, dass ein Absinken des Kohlensäuregehalts im arteriellen Blute, ebensowenig also eine Verringerung der Blutalkaleszenz nach Eingabe von Trional selbst nach verhältnissmässig sehr hoch gegriffenen Dosen nicht stattfindet.

Verf. schliesst sich der Anschauung Kast's an, dass der hypnotische Effect der Disulfone keineswegs in einer derartig toxischen Wirkung auf das Blut beruht, sondern in einer „dynamischen“ Wirkung auf die Thätigkeit der Gehirnrinde.

(*Deutsche med. Wochenschr.* 1896 No. 9.)

Eschle (Freiburg i. B.)

#### Ueber eine unmittelbar lebensrettende Transfusion bei schwerster chronischer Anämie. Von C. A. Ewald.

Es handelte sich um einen 32jährigen Herrn aus New-York, welcher seit 6 Jahren kränklich, an schweren Verdauungsstörungen (Appetitlosigkeit, Verstopfung abwechselnd mit Diarrhöen, gelegentlich Icterus) litt, dabei aber anämisch, matt wurde, häufig Schwindelanfälle hatte und ungeheuer abfiel. Im Mai 1895 kam er nach Deutschland, um deutsche Aerzte zu consultiren; aber kaum in Berlin angelangt, wurde ihm sehr unwohl, er verfiel fast plötzlich in einen schweren Collaps, der trotz aller angewandten Analeptica immer bedrohlicher wurde, sodass der Exitus letalis unvermeidlich schien und nur als ultima ratio von Ewald die Transfusion vorgeschlagen und gemacht wurde. Die Frau des Patienten, eine junge Dame Mitte der Zwanziger, gab das Blut dazu her; unter den bekannten Cautelen wurden 85 ccm in die blossgelegte Vena mediana des Patienten transfundirt. Puls und Athmung wurden zwar bald etwas besser, der Zustand blieb aber noch die ganze folgende Nacht so bedrohlich, dass fortgesetzt Kampher- und Aetherinjectionen gemacht wurden. Am nächsten Tage schon schlug Pat. auf Anrufen die Augen auf, aber erst am übernächsten konnte er einige Worte zusammenhängend sprechen und erholte sich im Laufe der nächsten Tage und Wochen mehr und mehr. — Schon vor der Transfusion wurde eine Blutuntersuchung vor-

genommen; dieselbe ergab zusammen mit den sonstigen Untersuchungsergebnissen ganz unzweifelhaft die Diagnose: perniciose Anämie. Die Ursache derselben sieht Ewald hier wie in den 8 früher von ihm beobachteten Fällen von sogenannter idiopathischer perniciose Anämie, von denen bei 7 seine Ansicht durch den Obductionsbefund bestätigt wurde, in den Störungen des Gastrointestinaltractus. Als Bestätigung hierfür ergab die Magenuntersuchung des Patienten ein vollständiges Fehlen von freier und gebundener Salzsäure sowie das Vorhandensein von Milchsäure. Wenn auch der schliessliche letale Ausgang der Krankheit unzweifelhaft ist, so wirkte die Transfusion in der That direkt lebensrettend. Wodurch kam nun diese Wirkung zu Stande? Unmöglich ist es, dass durch die Transfusion dem Organismus soviel lebendes und functionsfähiges Gewebe zugeführt wurde, dass der Organismus im Stande war, seine eigene theilweise stillstehende Werkstätte der Verdauung und Blutbereitung in besseren Gang zu setzen; dazu war die transfundirte Blutmenge zu unerheblich. Er neigt vielmehr der Ansicht zu, dass hier, wie in seinen früheren Fällen, die perniciose Anämie durch Autointoxication vom Gastroenterotractus entstanden ist, und möchte die Frage aufwerfen, ob nicht in diesem Falle das eingespritzte gesunde Blut eine derartige antitoxische Wirkung haben kann, dass ein Giftkörper, der im Organismus kreist, der sich zu gewissen Zeiten ad maximum steigert und dann deletäre Zufälle hervorruft, neutralisirt bzw. mehr oder weniger schnell zerstört wird und so dem Organismus Zeit gegeben ist, wieder neue Kräfte zu gewinnen und über die schlimmste Periode hinwegzukommen.

(*Berliner klinische Wochenschrift* 1895 No. 45)  
H. Rosin (Berlin).

Ueber die Verwendung der Röntgen-Strahlen zur Diagnose der Arteriosklerose. Von G. Hoppe-Seyler (Kiel).

Verf. benutzte zu einem Versuch den amputirten Unterschenkel eines mit starker Arteriosklerose behafteten Mannes.

Auf der Platte sah man die beiden Unterschenkelknochen als ein breiteres und ein schmäleres Band von heller Farbe, zwischen ihnen eine dunklere Zone, den Zwischenknochenraum. Dieser zeigt nun zwei hellere, geschlängelte schmale Bänder, von denen das eine später unter der Tibia verschwindet. Auf der Copie, von welcher ein Abdruck dem Aufsätze beigegeben ist, sieht man den hellen Partien entsprechende dunkle Massen und Streifen, das Bild der Arterien zeigt ausser Ausbuchtungen und Schlängelung verschieden starke Dunkelfärbung, je nach der Stärke der Kalk-einlagerung, auch ist dasselbe von dunkleren Streifen begrenzt, während die Mitte heller erscheint.

Verf. machte weiter auch am Lebenden Versuche, und zwar an einem 74jährigen, wegen anderweitigen Leidens in das Krankenhaus aufgenommenen Patienten.

Bei demselben fiel an der Radialis und Brachialis, sowie an den kleinen Arterien der Hände und Füße deutliche Schlängelung und harte Verdickung der Wandung in die Augen. Nachdem

bei kürzerer Durchstrahlung der Hand kein gutes Resultat erhalten war, sondern nur die Knochen einigermaßen hervortraten, wurde eine Durchstrahlung von etwas über einer halben Stunde vorgenommen. Auf der so gewonnenen Platte sah man deutlich neben dem Metacarpus V an dessen Innenseite einen etwa stricknadeldicken Streifen entlang verlaufen, der auf der Platte so hell wie der Knochen, auf der Copie danach mit einem helleren Streifen in der Mitte erschien. Es handelte sich wohl um einen Ast der A. ulnaris, der, zum kleinen Finger ziehend, am Capitulum des Metacarpus verschwindet und auch am Carpalende zum Theil verdickt ist. Ausserdem sah man einen kurzen ähnlichen Streifen über das Os hamatum zum Theil hinziehen und zwischen den beiden letzten Metacarpalknochen verschwinden. An der Radialseite der Handwurzel waren noch einige zweifelhaftere, dunkle, geschlängelte Bänder in der Copie zu sehen, die vielleicht Verzweigungen der Art. radialis entsprechen. Wahrscheinlich ist auch die Verkalkung in den verschiedenen Theilen der Hand an den Arterien eine ungleiche. Bei grösseren, stark pulsirenden Gefässen mag vielleicht die dadurch entstehende Bewegung für die Erlangung guter Bilder hinderlich sein. Von besonderem Interesse würde es jedenfalls sein, auf diese Weise Verkalkungen der Aorta nachzuweisen. (Bei einem anatomischen Präparate hat dieses schon erfolgreich Huber<sup>1)</sup> versucht.) Es lässt sich trotz der entgegenstehenden Schwierigkeiten erhoffen, durch die Verbesserung der Methoden auch dies noch zu erreichen und damit der Diagnostik innerer Krankheiten ein wichtiges Hülfsmittel an die Hand zu geben.

(*Münch. med. Wochenschr.* 1896, No. 14.)  
Eschle (Freiburg i. B.).

Der Celluloid-Mullverband, eine neue Verbandart. Von Prof. Landerer und Dr. E. Kirch.

Der Celluloid-Mullverband, der sich besonders durch sein geringes Gewicht und seine Härte auszeichnet, besteht aus Mullbinden, gestärkt mit einer Auflösung von Celluloid in Aceton. Man schneidet mit starker Scheere die Celluloidplatten in kleine Schnitzel oder verwendet den Abfall von den zu andern orthopädischen Zwecken benutzten Celluloidplatten. Diese Stückchen werden in Aceton gelöst, indem man eine grosse weithalsige Flasche bis zu etwa einem Viertel der Höhe mit Celluloidschnitzeln und das übrige mit der Flüssigkeit füllt. Die Flasche muss einen guten luftdichten Verschluss haben, da sonst zu viel verdunstet. Von Zeit zu Zeit wird geöffnet und mit einem Stäbchen umgerührt.

Nun wird auf ein Gypsmodell zunächst ein nicht zu dickes Stück Filz oder Flanell aufgespannt. Man kann diese Unterlage im Interesse der Leichtigkeit auch fortlassen, wenn der Apparat wie z. B. ein Corset, auf dem Hemd getragen werden soll. Die völlig glatte Innenfläche macht ihn dazu geeignet. In diesem Falle wird auf das Gypsmodell eine Mullbinde straff aufgewickelt, so dass sich die Touren ungefähr zur Hälfte decken. Auf die Mullschicht wird die inzwischen fertigge-

<sup>1)</sup> Vgl. Berl. kl. Wochenschr. 1896, S. 196.

stellte Celluloidgelatine eingerieben. Da sie an den Fingern sehr fest klebt und nur mit Aceton abzuwaschen ist, wird die Hand am besten mit einem Lederhandschuh geschützt. Dieselben Schichten (Mullbinde und Celluloidlösung) wechseln weiterhin so lange ab, bis der Verband die nöthige Stärke erreicht hat. Dies ist bei kleineren Kapseln nach 4—6 Lagen der Fall, während ein Stützcorset für einen Erwachsenen nicht unter 10 Lagen herzustellen ist. Trotzdem bleibt die Wandstärke eines solchen Corsets sehr gering, wenn man die Mullbinde straff anzieht und fest andrückt. Die äusserste Schicht darf nicht die Mullbinde bilden, sondern reichlich aufgestrichene und stark verriebene Celluloidgelatine, wodurch die Aussenseite einen schönen Glanz und eine besondere Härte erhält. Zur Erleichterung der Transpiration kann der Verband, ohne Schädigung der Dauerhaftigkeit, ziemlich ausgiebig durchlocht werden. Der Preis für das Material zu einem Corset für einen Erwachsenen stellt sich auf ca. 5 M.

(Centralbl. f. Chir. 1896 No. 29 S. 689.)  
G. Joachimsthal (Berlin).

**Die Behandlung einer Harnröhrenstrictur durch Transplantation eines Stücks der Harnröhre vom Schafe. Von P. Fenwick (Neu Zealand).**

Ein vierzigjähriger Mann litt an schwerer Cystitis infolge Harnröhrenstrictur: letztere lag vom Meatus urethrae  $5\frac{1}{2}$  Zoll entfernt. Es bestanden mehrere falsche Wege, selbst die Einführung eines Katheters No. 1 begegnete Schwierigkeiten. Es wurde daher die Urethrotomia externa ausgeführt. Dabei erwiesen sich die Gewebe des Dammes so brüchig, dass man die Mündung in die Blase nicht fand. Es wurde deshalb die Blase nach dem Cock'schen Verfahren eröffnet und ein Verweilkatheter eingeführt.

Es bestand also offenbar ein bedeutender Defect der Harnröhre zwischen hinterer und cavernöser Portion. Verf. versuchte daher die Transplantation eines Stückes Harnröhre vom Schaf in die Lücke, um so die Continuität wieder herzustellen und das fehlende Stück der Harnröhre zu ersetzen.

Einem kräftigen Hammel wurde in Narkose die Harnröhre ausgeschnitten und von derselben ein passendes Stück zur Transplantation ausgewählt. Dann wurde die Portio cavernosa des Pat. an der Uebergangsstelle der Urethra von den brüchigen Geweben gesäubert und die Wundränder angefrischt. Die indurirte Perinealwunde wurde genügend erweitert, um Durchlass für das zu transplantirende Harnröhrenstück zu gewähren. Aehnlich wurde die hintere Oeffnung der Harnröhre präparirt, ein elastischer Katheter wurde durch die Portio cavernosa urethrae ein- und durch die Perinealöffnung herausgeführt, über die Spitze des Katheters wurde nunmehr die Harnröhre vom Schafe geschoben und in dem in der Perinealsubstanz angelegten Canal adaptirt. Nunmehr wurde, als die Spitze des Katheters in die Oeffnung der Pars posterior urethrae und die Blase hineingesossen worden war, das Transplantationsstück mit einigen Nähten in seiner Lage und in seiner Continuität mit der vorderen und hinteren Oeffnung der Harnröhre befestigt. Der Verweilkatheter wurde befestigt und die Hautwunde durch Naht vereinigt.

Die Wunde heilte und die Harnröhre scheint sich in ihrer neuen Lage gefestigt zu haben; denn die Continuität der Harnröhre ist vollständig. Der Urin wird normal entleert. Ueber das Endresultat kann man zwar noch nicht urtheilen, aber der augenblickliche Erfolg ist ermutigend.

(The Lancet 8. Febr. 1896.)

Mode (Berlin.)

**Die Behandlung des Schluckwehs. Von Dr. med. Georg Avellis in Frankfurt a. M.**

Verf. schildert die symptomatische Behandlung des „Schluckwehs“, welches im Gefolge der verschiedensten Halskrankheiten auftreten kann. Die Heilmittel, die hierfür zu Gebote stehen, sind medicamentöse und diätetische. Unter ersteren empfiehlt Avellis besonders Pastillen aus Cocain (0,002) und Antipyrin (0,2).<sup>1)</sup> Ausführlich wird die diätetische Behandlung besprochen. Die zahlreichen hierher gehörigen Einzelheiten eignen sich nicht zur Wiedergabe im kurzen Referate und bieten auch nichts Neues; es sei nur betont, dass stets Schablone vermieden und strenge Individualisirung durchgeführt werden soll.

(Zeitschrift f. praktische Ärzte 1896. No. 3 u. 4.)  
Krebs (Hildesheim).

**Zur Dilatationsbehandlung der Harnröhrenstricturen. Von Dr. Wossidlo (Berlin).**

Die übliche Behandlung der Harnröhrenstricturen, soweit sie zu dilatiren sind, besteht in der methodischen Einführung steigender Nummern elastischer Bougies und Metallsonden in die stricturirte Harnröhre zum Zwecke der Dilatation. Die meisten Kranken werden als geheilt entlassen, wenn Metallsonde 23—25 Charrière sich leicht einführen lässt; dabei wird ihnen der Rath auf den Weg gegeben, durch weiteres Bougiren einem Recidive vorzubeugen. Für die Mehrzahl der Fälle muss man es nach W. verneinen, dass diese Kranken wirklich geheilt sind. Untersucht man endoskopisch ihre Harnröhre, so präsentiert sich uns das, was Oberländer ein hartes Infiltrat stärkster Ausbildung nennt. Evident endoskopische Besserungen werden meist erst erreicht, wenn die Dehnungen 30 Charrière überschritten haben. Hierzu dienen, wenn Sonde 24—26 die Strictur leicht passirt hat, die Oberländer'schen oder Kollmann'schen Dilatatoren, welche nach vorheriger Ausspülung der Urethra mit Borsäure und vorheriger Cocainisirung zunächst etwa bis auf 26 oder 27 Charrière aufgeschraubt werden. Durch ganz allmählich stärker werdende Dilatation, welche in jeder Sitzung höchstens 1—2 Nummern steigen darf, soll eine Aufsaugung bezw. Schwellung der Infiltrationen bewirkt werden, was stets unter einer mehr oder weniger starken schleimig-eitrigen Secretionsentwicklung erfolgt. Wird letztere zu profus, so hat man mit der nächsten Dilatation zu warten, bis sie geringer geworden ist (manchmal 3—4 Wochen), und dann thut man besser,

<sup>1)</sup> Die Göthe-Apotheke in Frankfurt a. M. fabricirt solche Pastillen unter dem Namen „Angina-Pastillen“ im Grossen. (Angesichts ihrer durchaus nicht harmlosen Zusammensetzung doch wohl nicht zum Handverkauf?! Ref.)



die nächste Dilatation nicht höher zu machen als die vorhergehende. Beobachtet man nun die Resultate der Dehnungen über 30 Charrière hinaus endoskopisch, so sieht man, wie die Schleimhaut der Harnröhre wieder ihre natürliche Farbe, Faltung und Form annimmt. Erst dann ist man berechtigt, die Kranken als geheilt zu entlassen. Je langsamer man dilatirt hat, um so seltener und so geringfügiger sind die Recidive, die einer abermaligen Dilatationsbehandlung bald wieder weichen und zum zweiten Male sehr selten wieder erscheinen.

(*Berliner klinische Wochenschrift 1896 No. 3*)  
H. Rosin, (Berlin).

(Aus der Poliklinik des Herrn Prof. Dr. Posner in Berlin.)  
**Ueber Argoninbehandlung der Gonorrhoe.** Von Dr. A. Lewin.

L. berichtet über 12 Fälle von acuter Gonorrhoe, welche mit einer Ausnahme 1—4 Tage nach Sichtbarwerden des Ausflusses mit Argonin in der Poliklinik des Herrn Prof. Dr. Posner in Berlin behandelt wurden. Das Mittel wurde in einer Concentration von 3:200 angewandt, hiervon 5 mal täglich je 10 ccm injicirt und die Einspritzung 5 Minuten in der Urethra zurück-

behalten. Bei den beobachteten 12 Kranken verschwanden in der That in 9 Fällen die Gonococci in 2—6 Tagen, um nicht wiederzukehren; interessant war besonders ein Fall, in dem nach vorausgegangener Behandlung mit *Injectio composita* noch nach 4 Wochen Gonococci reichlich vorhanden waren, die nach zweitägigem Argoningebrauch dauernd verschwanden. Von den anderen 3 Fällen waren in einem noch nach 10tägigem Argoningebrauch Gonococci nachweisbar, bei einem zweiten kamen stets neue Gonococci zum Vorschein, wenn die Argoninbehandlung ausgesetzt wurde, ein dritter Fall entzog sich 14 Tage der Controle. Ueber irgend welche Beschwerden, Reizerscheinungen etc. hat keiner der mit Argonin behandelten Patienten geklagt. Der nach Aussetzen der Argoninbehandlung noch persistirende Ausfluss wurde durch Injection von *Zinc. sulfo-carbol.* oder ähnlichem leicht beseitigt. L. fasst daher sein Urtheil dahin zusammen, dass Argonin hervorragende gonococci-tödtende Eigenschaften besitzt, ohne Reizerscheinungen zu verursachen, und sich daher zur Frühbehandlung der Gonorrhoe vorzugsweise eignet.

(*Berliner klinische Wochenschrift 1896 No. 7*)  
H. Rosin, (Berlin).

## Toxikologie.

**Kurze Mittheilung zur innerlichen Verabreichung von Bismuth. subnitric.** Von Dr. Moritz Cohn in Hamburg.

Im Januarheft der Therapeutischen Monatshefte wird auf Seite 37 über 4 Vergiftungsfälle berichtet, welche Gaucher im Anschluss an die äusserliche Anwendung von Bismuth. subnitric. beobachtete. In der Discussion, welche sich diesem Vortrage anschloss, erklärte Hayem, bei der innerlichen Verabreichung von Mag. Bism., selbst in Dosen von 15—20 g, niemals unangenehme Erscheinungen gesehen zu haben. Im grossen und ganzen trifft dieses auch zu. Trotzdem möchte ich den Collegen anrathen, in der Anwendung dieses Mittels vorsichtig zu sein und die Patienten, so lange sie es nehmen, nicht aus den Augen zu lassen. Ich habe in meiner Praxis häufiger Gelegenheit gehabt, üble Nebenwirkungen von einem ganz reinen Wismuthpräparat zu sehen; im vorigen Sommer sah ich nach der innerlichen Verabreichung von 3 g Bismuthum subnitricum innerhalb 3 Tage eine so ausgesprochene Intoxikation, dass ich ausserordentlich vorsichtig geworden bin.

Es handelte sich um ein 25 jähriges Fräulein D. M., welches an einer doppelseitigen Spitzenaffection litt und deren ausführlichere Krankengeschichte

im Zusammenhang mit andern Tuberculosefällen anderweitig veröffentlicht wird. Im August 1895, als objectiv von der Lungenaffection nichts mehr nachzuweisen war, klagte sie über saures Aufstossen, Brechneigung und Druckempfindlichkeit des Magens. Ich verordnete ihr ausser einer entsprechenden Diät

Magist. Bismuthi 0,3  
Natrii bicarbonici 0,5  
Elaeosach. Menthae 0,2

Dos. No. X. D.S. 4 × tgl. 1 Pulv.

Nachdem sie die Pulver verbraucht hatte, stellte sie sich mir wieder vor. Sie gab an, dass die Magenschmerzen etwas nachgelassen hätten, dagegen empfände sie einen eigenthümlichen (metallischen?) Geschmack im Munde. Der Appetit hatte sich noch weiter vermindert. Die Inspection des Mundes ergab eine schwarzbelegte Zunge mit grauen Rändern (vorher war dieselbe nur in ihren hintersten Partien etwas belegt gewesen), einen grauen Saum des Zahnfleisches ähnlich dem Bleisaum und stellenweise Epithelverlust der Wangenschleimhaut. Dabei fühlte Pat. sich sehr matt und angegriffen. Nach Aussetzen des Mittels, milden Purgantien und Mundspülungen erholte sie sich innerhalb 14 Tagen, wurde aber von ihren Magenbeschwerden erst durch Einleitung einer Bandwurmkur befreit. Sie ist von September 1895 bis Anfang Februar 1896, als ich sie wegen ihrer Spitzenaffection wieder sah, von allen Magenstörungen verschont geblieben.

Dieser Fall ist interessant, aber auch wichtig, weil er zeigt, dass das Wismuth nicht von allen Personen innerlich gut vertragen wird. Ich glaube nicht, dass der Anwesenheit des Bandwurms eine besondere

Bedeutung beizumessen ist. Dagegen scheint mir das Wismuth dem Calomel in mancher Hinsicht zu ähneln. 100 Patienten oder mehr können wir das letztere in der richtigen Dosis ohne jede Nebenwirkung verabreichen, und dann kommen einige Kranke, welche es nicht vertragen und sofort mit einer Stomatitis darauf reagieren, selbst wenn die Mundhöhle in bester Verfassung ist. Ein Unterschied liegt nur darin, dass wir beim Magist. Bismuthi diese Nebenwirkungen verhältnissmässig viel seltener beobachten.

Zum Schluss möchte ich noch die Bemerkung anfügen, dass ich bei Patienten, bei welchen aus irgend einem Grunde ein längere Zeit fortgesetzter Wismuthgebrauch in grossen Dosen indicirt erscheint, immer erst mit kleinen Tagesdosen ( $4 \times$  tgl. 0,3 g) beginne, um festzustellen, wie dasselbe von dem Kranken vertragen wird.

### Litteratur.

**Encyclopädie der Therapie.** Herausgegeben von Oscar Liebreich, unter Mitwirkung von Dr. Martin Mendelsohn und Dr. Arthur Würzburg. Berlin 1896. Verlag von August Hirschwald.

Der erste Band der von Liebreich herausgegebenen Encyclopädie der Therapie liegt nunmehr abgeschlossen vor uns. In ihm präsentiert sich uns ein Unternehmen von so eigenartigem und bedeutungsvollem Charakter, dass es einem Referenten recht leicht wird, trotz der Zahl der in letzter Zeit erschienenen und noch im Erscheinen begriffenen medicinischen Sammelwerke, die Eigenthümlichkeiten dieses Werkes hier in Kürze zu skizziren. Grosse, umfassende und eigenartige Gesichtspunkte machen dieses Werk zu einem besonderen, von den herkömmlichen encyclopädischen Bearbeitungen der Therapie abweichenden, einzig in seiner Art dastehenden. Liebreich hat sich das Ziel gesetzt, ein Werk zu schaffen, das nicht bloss die Summe unserer gegenwärtigen Kenntnisse auf dem Gebiet der Therapie in kritischer Sichtung der durch ärztliche Erfahrung und experimentelle Forschung gewonnenen Thatsachen wiedergibt, sondern das uns auch in jedem einzelnen Falle über die von der Wissenschaft festgestellten Gründe unseres therapeutischen Handelns belehrt. Der Weg der modernen Therapie ist ein anderer geworden, als er es früher war. An die Stelle einer dogmatischen Befolgung althergebrachter Verordnungen ist ein freieres Handeln des Arztes getreten. Eine schematische, auf kritiklose Empirie und naturphilosophische Betrachtungen sich aufbauende Behandlungsweise ist durch eine individualisirende Therapie ersetzt worden, die sich einerseits von einer genauen Kenntniss der zwischen den einzelnen Naturkräften bestehenden Wechsel-

beziehungen, andererseits von einer durch exact naturwissenschaftliche Kritik geläuterten Erfahrung ableitet. Der ungeahnte Aufschwung der Naturwissenschaften in den letzten Jahrzehnten hat der Therapie eine solche Fülle von neuem Material zugeführt, dass es dem einzelnen Arzte, vor allem aber demjenigen, welcher den Centren der Wissenschaft ferner steht, oft recht schwer wird, all das Neugebotene zu kennen, zu beherrschen und praktisch zu verwenden, und mancher Arzt beklagt den Mangel eines Nachschlagebuchs, das ihn rasch und ausreichend über die von der Wissenschaft festgestellten Gesetze orientirt, die seiner Kunst als Grundlage dienen. Nur durch die genaue Kenntniss dieser Gesetze erreicht aber der Arzt sein Ideal, ein „minister naturae“ zu sein und nur hierdurch unterscheidet sich der naturwissenschaftliche Arzt von dem „Naturarzt“ und dem naturphilosophischen Arzt. Deshalb sagt auch Liebreich in seiner Vorrede:

„Wenn man den Standpunkt vertritt, dass das Behandeln der Krankheiten nicht in der Ausübung festgelegter Vorschriften besteht, sondern in der Beherrschung und Anwendung von Methoden, welche sich aus den verschiedensten Hilfsmitteln zusammensetzen, so ergiebt sich hieraus das Bedürfniss für den Practiker, über diese sämmtlichen, meistens auf naturwissenschaftlicher Basis beruhenden neuen Hilfsmittel sich zu orientiren. Jeder Versuch ohne diese Kenntniss rein empirisch zu verfahren, führt zur Routine oder zu blindem Handeln nach schulmässigen Satzungen und vereitelt die Kritik des Erfolges nach der einen oder anderen Seite. Diese Schwierigkeit, Kritik üben zu können, wird von vielen Aerzten auf das schmerzlichste empfunden. Dem Arzte, welcher in die Praxis hereintritt, macht es sich bald bemerkbar, dass das lediglich „jurare in verba magistri“, das Anklammern an festgelegte Vorschriften, jedes Bestreben nach der nothwendigen Selbständigkeit erstickt. Derjenige welcher das Bedürfniss hat, auf der Höhe medicinischer Kunst sich zu bewegen, und den Geist der medicinischen Lehre fassen will, soll sich auf mehr als auf die Beurtheilung kurzer Lebenserfahrungen stützen, welche, wie es ja eine über 1000 jährige Geschichte der Medicin zeigt, oft so hinfällig sind.“

Die Möglichkeit zu einer solchen Orientirung hat nun Liebreich dem Practiker durch sein Werk in seltener Weise geboten. Er hat dies dadurch erreicht, dass er Theoretiker und Practiker in überaus glücklicher Weise zu gemeinsamer Arbeit in seinem Werk vereint hat. Unter seinen 89 Mitarbeitern finden wir Vertreter aller mit der Medicin in Zusammenhang stehenden theoretischen und practischen Disciplinen: Innere Mediciner, Chirurgen, Gynäkologen, Psychiater, Pädiater, Ophthalmologen, Laryngologen, Otiater, Dermatologen, Pharmakologen, Physiologen, Hygieniker, pathologische Anatomen, gerichtliche Mediciner, Pharmacenten, Chemiker, Physiker, Botaniker, auch die Veterinärmedicin ist vertreten. Durch diese Vertheilung des Stoffes ist es möglich geworden, dass wir in Liebreich's Encyclopädie alle Thatsachen vorfinden, welche die ärztliche Erfahrung auf dem Gebiet der Therapie erprobt hat und welche einer wissenschaftlichen Kritik Stand halten.

Der Leser kann für jede Situation den Weg vorgeschrieben finden, den er zu gehen hat. Der Plan ist für das Vorgehen im einzelnen Fall klar gezeichnet und die Mittel zur Durchführung desselben am speciellen Ort genau angegeben. Dabei sind die durch die Erfahrungen am Krankenbett für die Therapie als wichtig erkannten Thatsachen und Principien stets durch einen Hinweis auf die Resultate experimenteller Forschung und die Ergebnisse chemischer und physikalischer Untersuchungen theils ergänzt, theils bekräftigt.

Das Bestreben des Herausgebers, in seiner Encyclopädie eine möglichst klare und ausreichende naturwissenschaftliche Begründung für das ärztliche Handeln zu schaffen, hat eine scharfe Trennung in der Bearbeitung der theoretischen und der practischen Fragen in den einzelnen Capiteln zur Folge gehabt, andererseits war aber auch eine stete Bezugnahme der einzelnen Artikel auf einander nöthig. Es muss als ein besonderer Vorzug des Werkes betrachtet werden, dass es dem Herausgeber gelungen ist, diesen offenbar schwierigsten Punkt in der Anlage des Ganzen in äusserst glücklicher Weise zu überwinden. Die getrennte Bearbeitung einzelner zu einem grossen Capitel gehöriger Abschnitte durch Vertreter verschiedenartiger naturwissenschaftlicher Disciplinen hat zur Folge gehabt, dass nicht nur ein möglichst vollkommenes und abgerundetes Bild der in Betracht kommenden Verhältnisse geliefert wurde, sondern sie hat auch eine einseitige Beleuchtung dieses Bildes verhindert. Das Bestreben nach einer möglichst vorurtheilsfreien, unparteiischen Darstellung und einer möglichst allseitigen Berücksichtigung der vorhandenen Anschauungen bildet überhaupt einen hervorstechenden Zug des ganzen Werkes, und der Herausgeber sagt selbst in seiner Vorrede: „Gerade die heutige Zeit kennzeichnet sich durch ein scharfes Auseinandergehen der wichtigsten Grundanschauungen. Dem Leser einer Encyclopädie sollen ohne Vorurtheil alle Richtungen vorgeführt werden. Es ist das Bemühen gewesen, nach diesem Grundsatz den Inhalt derselben zu leiten.“ Gerade hierdurch unterscheidet sich die Encyclopädie der Therapie von Liebreich von den vorhandenen Lehr- und Handbüchern, in welchen der Autor trotz aller Objectivität dem Ganzen oder einzelnen Capiteln des Werkes ein mehr oder weniger subjectives Gepräge verleiht. Sie unterscheidet sich von den vorhandenen Lehr- und Handbüchern aber auch dadurch, dass sie die in den — manchen Aerzten nur schwer zugänglichen — Handbüchern der sog. ärztlichen Hilfswissenschaften niedergelegten Details aus der Physik, Chemie, Botanik etc. enthält, und zwar in einer ausführlicheren, für den Arzt leichter fasslichen und für seine Bedürfnisse mehr zugeschnittenen Form, als es dort gewöhnlich geboten wird. Somit stellt die Encyclopädie der Therapie von Liebreich ein Werk dar, in welchem dem Arzte Gelegenheit geboten ist, sich über alle Hilfsmittel der Therapie möglichst eingehend und allseitig zu informieren, und zwar sowohl nach der practischen, als auch nach der theoretischen Seite hin.

Was die einzelnen Capitel des ersten Bandes der Encyclopädie anlangt, so ist es unmöglich, sie alle hier einzeln zu nennen oder gar zu besprechen. Es sei hier nur hervorgehoben, dass der umfassende

Artikel Coronararterien v. Leyden's Meisterhand entstammt und dass wohl Niemand berufener war, die Behandlung der Albuminurie und der Bright'schen Krankheit zu schreiben als Senator. Die psychiatrisch-neurologischen Artikel sind theils von Jolly, theils von Mendel geschrieben. Unter den Artikeln Jolly's glänzt vor allem der Artikel über die Behandlung der Krisen bei Tabes, die von Mendel bearbeiteten Capitel Coma, Cretinismus, Delirien, Dementia paralytica, Degenerescenz etc. zeichnen sich ebenso sehr durch Klarheit und Übersichtlichkeit wie durch Knappheit der Darstellung aus. Bradycardie, Blutdruck und Aortenaneurysma haben in Oertel ihren Darsteller gefunden und das vielumstrittene Capitel Autointoxicationen hat durch Ewald eine lichtvolle und objective Bearbeitung erfahren. Minkowski schildert den Diabetes und Rumpf die verschiedenen Formen der Bleivergiftung. Unter den pharmakologischen Artikeln wären die zahlreichen Artikel von Liebreich zu nennen, auf welche näher hier einzugehen, aus leicht verständlichen Gründen verzichtet werden muss. Das Atropin hat durch Ladenburg nach der chemischen, durch Zuntz nach der physiologischen und durch Laqueur nach der mehr practischen Seite hin eine Beleuchtung erfahren. Filehne hat durch die Bearbeitung des Capitels Chinin, Nevinny durch die Art, wie er das Cocain, Kionka wie er das Coffein geschildert hat, allen Fragen des Theoretikers und des Practikers entsprochen. Es muss noch erwähnt werden, dass die Schilderung der im ersten Band enthaltenen Capitel aus dem Gebiet der Nahrungsmittelphysiologie der bewährten Feder von Immanuel Munk entstammt, und dass Winternitz einen Theil der hydrotherapeutischen Artikel geschrieben hat. Auf die zahlreichen inhaltsvollen, Artikel von Mendelsohn, Würzburg, Langgaard, Grawitz, Hansemann, Gottstein, Loewy, Saalfeld, Friedländer u.A. hier genauer einzugehen, verbietet die Rücksicht auf den Raum und ich muss mich nur mit dem Hinweis auf diese Artikel begnügen. Ganz besonders aber möchte ich noch betonen, dass trotz der aus dem Bestreben nach gründlicher und möglichst vielseitiger Beleuchtung der Materie erwachsenen grossen Zahl der Mitarbeiter das Ganze doch einen ausserordentlich einheitlichen Charakter besitzt, so dass es jedermann leicht wird sich zu orientiren. Stets ist in den einzelnen Capiteln auf die betreffenden Stichworte verwiesen, wo die Einzelfragen eine ausführliche Erledigung finden. So ist der Leser vor weitschweifigen Wiederholungen geschützt und andererseits die Möglichkeit geschaffen worden, dass die grosse Materie in dem knappen Raum von 3 Bänden Platz finden kann.

Nach all dem Gesagten ist nicht daran zu zweifeln, dass die von Liebreich geschaffene Encyclopädie der Therapie berufen ist eine grosse Rolle bei allen Aerzten und in der Wissenschaft zu spielen. Denn das Bestreben, die Therapie auf wissenschaftlicher Basis aufzubauen, muss nothwendigerweise bei jedem naturwissenschaftlich denkenden Arzte vorhanden sein. Die Encyclopädie der Therapie wird als ein Nachschlagebuch dienen, das sich nicht nur „als Ergänzung und Erklärung zahlreicher und ausgezeichnete Lehrbücher der

Therapie“, sondern auch als ein selbständiger Führer auf den verschlungenen Pfaden der Therapie darbietet. Sie wird speciell dem Landarzt willkommen sein, insofern sie ihn die Einsamkeit der Praxis nicht empfinden lässt und ihn mit Rath versieht dadurch, dass sie ihm bei jeder Frage nach allen Richtungen hin eine vollkommen aufklärende Belehrung erteilt. Aber auch demjenigen, der sich leichter Raths erholen kann, wird sie die Orientirung vereinfachen und ihn über den derzeitigen Stand der Meinungen rasch und sicher informiren. So wird sie denn eine wünschenswerthe Vervollständigung jeder ärztlichen Bibliothek darstellen und durch innige Verbindung von Therapie und Praxis dazu beitragen, dass das Handeln des Arztes vertieft, veredelt und vervollkommen wird.

*Strauss (Berlin).*

**Die Krankenpflege im Hause und im Hospitale.** Ein Handbuch für Familien und Krankenpflegerinnen. Von Th. Billroth. Fünfte vermehrte Auflage. Herausgegeben von Dr. R. Gersuny in Wien. Mit einem Portrait Th. Billroth's, 7 Figuren im Text und 49 Abbildungen auf 82 Tafeln. Wien. Druck und Verlag von Carl Gerold's Sohn, Buchhandlung der kaiserlichen Academie der Wissenschaften. 1896.

Die Billroth'sche „Krankenpflege im Hause und im Hospitale“ erschien zum ersten Male im Jahre 1881. Die Fülle von Erfahrungen und die Menge von Rathschlägen, um das Loos der Kranken zu erleichtern, verschaffte sich bald eine weite Verbreitung.

Ursprünglich für den Unterricht von Krankenpflegerinnen bestimmt, wurde das Billroth'sche Handbuch bald ein unentbehrlicher Rathgeber für jede Familie.

Die vorliegende fünfte Auflage, mit dem Bildniss Billroth's geziert, ist theilweise umgearbeitet und vermehrt. Neu aufgenommen in die Capitel über die Pflege bei Nerven- und Geisteskranken sind: „Einige Rathschläge für Irrenpflegerinnen“ von Prof. Dr. H. Obersteiner.

Die Abbildungen sind zum grössten Theil neu, nach künstlerischen Zeichnungen hergestellt.

Die gesammte Ausstattung des sich selbst wohl genügend empfehlenden Werkchens ist durchaus musterhaft.

*E. Kirckhoff (Berlin).*

**Die Erkrankungen des Rückenmarks und der Medulla oblongata.** Von Prof. Dr. E. Leyden und Prof. Dr. Goldscheider in Berlin. I. Allgemeiner Theil. Specielle Pathologie und Therapie von Nothnagel, Wien, 1895. Alfred Hölder. 212 S.

Die Bearbeitung des ebenso schwierigen wie interessanten Kapitels ist hier mit jener leuchtenden Klarheit durchgeführt, die wir von den Arbeiten dieser beiden Autoren gewohnt sind. Mühe-los überblickt der Leser das weite Feld der Anatomie und Physiologie, der pathologischen Anatomie, der Symptomatologie, Aetiologie und Therapie der Rückenmarkskrankheiten. Der reiche Inhalt des Buches, der mit bewunderungswürdigem Geschick auf einen verhältnissmässig kleinen Raum zusammengedrängt ist, braucht hier nicht erschöpfend angeführt zu werden. Es kann als selbst-

verständlich vorausgesetzt werden, dass in jedem Abschnitte für die grösste Vollkommenheit gesorgt ist und dass speciell die moderne Nervenlehre die ihr gebührende Würdigung gefunden hat. Vielen wird die Unterweisung in der pathologisch-anatomischen Untersuchung des Rückenmarks (Härtung, Conservirung etc.) von so autoritativer Seite willkommen sein. Als ganz besonders interessant seien die Abhandlungen über die Hinterstränge und die Sensibilität hervorgehoben. Die Leyden'sche Theorie der spinalen Ataxie muss in dieser Darstellung Jeden überzeugen. Der Lehre von den combinirten Systemerkrankungen wird weder anatomisch noch klinisch eine Berechtigung zuerkannt. Im Kapitel der Aetiologie fällt der mehr als bescheidene Raum auf, der der Tabes-Syphilisfrage gewidmet ist — eine halbe Zeile. Die Therapie ist mit der Kritik behandelt, die auf diesem Gebiete ganz besonders geboten ist. So wird sich denn das wissenschaftlich wie praktisch ausgezeichnete Buch alleseitigen Beifalls erfreuen.

*Kron (Berlin).*

**Dahlfeld: Bilder für stereoskopische Übungen.** Zweite vermehrte Auflage. Stuttgart 1896. Verlag von Ferdinand Enke.

Die vorliegende neue Auflage der beliebten „Bilder für stereoskopisches Sehen“ von Dahlfeld ist um 8 Tafeln vergrössert worden. 6 derselben verfolgen ein neues, bisher noch nicht vertretenes Princip.

Es ist sehr wichtig, wie Verfasser in einer kleinen Vorrede auseinandersetzt, bei den stereoskopischen Uebungen nicht planlos vorzugehen, sondern sich über die verschiedenen Abstufungen in der Entwicklung des stereoskopischen Sehens klar zu werden und diesen Stufen die Uebungen in den gegebenen Fällen anzupassen.

Zunächst stimmen wir mit dem Verfasser darin überein, dass stereoskopische Uebungen als selbständige Methode zur Beseitigung des Strabismus nur selten Anwendung finden können. Es ist völlig zwecklos, wie es zuweilen geschieht, Schielende ohne Weiteres in ein Stereoskop starren zu lassen, es gelingt ihnen meist überhaupt nicht, die Bilder zu vereinigen. Dagegen leistet das Stereoskop als Ergänzung der sonstigen Therapie, sei dieselbe optischer oder operativer Art, sehr viel. Zu den Uebungen bedarf es eines Stereoskopes, welches eine ganz gleichmässige und allmähliche Annäherung resp. Entfernung der Halbbilder von einander ermöglicht.

Die Aufgabe der stereoskopischen Uebungen besteht darin, diejenigen Innervationsimpulse, welche für die Umschmelzung der Netzhautbilder beider Augen erforderlich sind, finden zu lehren und durch Uebung geläufig zu machen. An diese Aufgabe kann man erst herantreten, wenn der Patient im Stande ist, beide Halbbilder der Tafeln gleichzeitig zu sehen. Zur Entscheidung dieser Frage ist Tafel II und I am bequemsten. Bleiben diese Versuche nach einigen Wiederholungen resultatlos, so ist der Patient für den Gebrauch des Stereoskopes noch nicht reif und es bedarf anderer Mittel zur Ueberwindung der Exclusion (der Schweigger'sche Spiegelversuch, Prismen, farbige Gläser etc.).

Erst nachdem Patient gelernt hat, im Stereoskop binocular einfach zu sehen, können die eigentlichen Muskelübungen beginnen. Die Halbbilder werden zunächst in die für den Patienten bequemste Entfernung gebracht. Sobald er dieselben zum Sammelbilde verschmolzen hat, soll er mit Hilfe einer Schraube die Distanz der Halbbilder ganz allmählich ändern, ohne dabei das Fixiren des Sammelbildes zu unterbrechen. Dieses erscheint unbeweglich und unverändert solange, als die Augen der Bewegung der Halbbilder folgen können. In dem Augenblick, wo diese Grenze erreicht ist, zerfällt das Sammelbild in seine Componenten. Der Versuch wird nun wiederholt, bis sich Ermüdung einzustellen beginnt.

Endlich sollen die Patienten nicht nur binocular einfach sehen lernen, sondern zu einer spontanen Wahrnehmung der Tiefendimensionen kommen. Auch dieses muss meist erst erlernt werden. Bei einigen Patienten genügt es, sie auf die betreffenden Phänomene aufmerksam zu machen, bei anderen führen erst Uebungen mit geeigneten Bildern zum Ziel, und zu diesem Zweck sind der neuen Ausgabe die Tafeln XXII bis XXVII beigefügt, welche Niveaudifferenzen markiren.

*Greeff (Berlin).*

### Practische Notizen und empfehlenswerthe Arzneiformeln.

Ueber eine neue Methode, Arzneisubstanzen im Nasenrachenraum zu vertheilen. Von Oscar Liebreich.

Die von Dr. Vinci publicirten Beobachtungen über die anästhesirende Wirkung des Eucains waren die Veranlassung, die Einwirkung dieses Mittels auf die Nasen- und Rachenschleimhaut zu versuchen.

Für die Arzneiapplication im Nasenrachenraum steht bekanntlich das Einpinseln, das Einstäuben, die Einspritzung und Irrigation zur Verfügung.

Die Nasendouche gehört bekanntlich nicht zu den ganz ungefährlichen Arzneioperationen. Obgleich sie vielfach ohne Nachtheil therapeutisch Verwendung findet, so kommen doch gefährliche Zufälle, allerdings meistens hervorgerufen durch ungeschickte Anwendung, nicht selten vor, und ich erinnere an die Worte Trautmann's im Handbuch der Ohrenheilkunde von Hermann Schwartz, Leipzig 1893: „Mir ist ein Fall bekannt, wo ein Kranker durch die Nasendouche getödtet wurde etc. Die Section ergab: Ballonartige Auftreibung der Lungen.“ Ferner sagt Schwartz: „Es vergeht kein Semester in meiner Klinik, wo nicht Fälle von schwerer acuter eitriger Mittelohrentzündung zugehen, herbeigeführt durch Irrigation der Nase mittels Heber- oder Stempelspritze etc.“

Die Nasendouchen haben ausserdem den Nachtheil, dass für die Untersuchung von Arzneiwirkungen relativ grosse Flüssigkeitsmengen und in Folge dessen grosse Mengen von Arzneisubstanz an den Organismus herantreten. Ich habe mich deshalb einer Methode bedient, welcher folgendes ein-

fache physikalische Princip zu Grunde liegt: Das von einer beweglichen Wand umgebene Vestibulum der Nase mit dem knöchernen Theil muss wie ein Kautschukballon mit einer festen Canüle verbunden wirken, wenn der Eingang der Nase nur an dem vorderen Theil zugedrückt wird. Ich verfähre deshalb folgendermaassen. Ein zusammengedrückter Baumwollentampon von der Grösse, dass er das Vestibulum etwa ausfüllt, wird mit Flüssigkeit getränkt. Ein solcher Baumwollentampon nimmt bequem etwa 30—40 Tropfen, d. h. etwa  $1\frac{1}{2}$ —2 ccm Flüssigkeit auf.

Man bringt nun den Tampon in das Vestibulum hinein, so dass derselbe nicht aus der Nase hervorragt. Nehmen wir an, er sei mit Kochsalzlösung getränkt. Man lässt nun den Patienten den Mund öffnen und drückt vorsichtig mit Zeigefinger und Daumen zunächst den Rand des Vestibulum zu, indem man sich übt, den Druck von vorn nach hinten durch leichte Wendung des Daumens und Zeigefingers zu bewerkstelligen.

Auf diese Weise spritzt man wie aus einer Ballonspritze, ohne Hilfe eines Instrumentes, die Flüssigkeit in den ganzen Nasenrachenraum. Die Haltung des Kopfes ist dabei gleichgiltig. Uebt man sich, dies mit 0,6 % Kochsalzlösung zu machen, so ist die Angabe des Patienten, dass er einen salzigen Geschmack habe, der Beweis, dass die Operation richtig ausgeführt ist. Ich habe dann später 1—2 %ige Eucainlösungen genommen und einen sehr günstigen Einfluss auf die geschwollene Nasenschleimhaut und auf Reizzustände des Rachens gefunden. Bei mir selber konnte ich constatiren, dass die Beschwerden eines Rachenkatarrhs günstig beeinflusst werden konnten. Allerdings hält ein bitterer und etwas kratzender Geschmack eine kurze Zeit an. Ich glaube, dass diese Applicationsmethode, bei beiden Nasenlöchern nach einander oder nur bei einem angewandt, für viele Fälle sehr nützlich sein kann und die Nasendouche auch zu ersetzen vermag.

Die Einfachheit dieser Methode musste mich zunächst bestimmen, in den Specialwerken Umschau zu halten, ob eine solche Methode bekannt sei. Es hat sich gezeigt, dass dies nicht der Fall ist. Am besten zeigt dies folgende Stelle aus dem Lehrbuche der Ohrenheilkunde von Politzer: „Die Aetzung kann in der Weise ausgeführt werden, . . . . . indem zwei haselnussgrosse, mit concentrirter Lapissolution durchtränkte Baumwollkugeln mittelst einer Pincette durch die erweiterten Nasenöffnungen bis gegen die Mitte der Nasenhöhle vorgeschoben und hierauf bei nach rückwärts geneigtem Kopfe die Nasenflügel zusammengedrückt werden. Auf diese Weise wird, durch die aus den Baumwollpfropfen herausgepresste Lösung, ein grosser Theil der Nasenrachenschleimhaut touchirt. Nach Entfernung der Pfropfen mittelst der Pincette empfiehlt es sich, die Umgebung der Nasenöffnungen mit einer schwachen Jodkalilösung zu waschen, um die Entstehung schwarzer Flecke an der Haut zu verhindern.“<sup>1)</sup>

Man sieht leicht ein, dass diese Manipulation ohne Berücksichtigung der physikalischen Verhält-

<sup>1)</sup> A. Politzer: Lehrbuch der Ohrenheilkunde. II. Aufl. 1887. S. 444.

nisse vorgenommen ist. Es ist durchaus nicht erforderlich, bei meiner Methode den Kopf nach rückwärts zu neigen, aber dringend nothwendig den Mund öffnen zu lassen. Geschieht dies nicht, so tritt zunächst keine Flüssigkeit durch die Choanen, sondern diese wird sich beim Nachlassen des Druckes nach aussen entleeren. Dies ist bei Politzer in der That auch geschehen, denn er empfiehlt „die Umgebung der Nasenöffnungen“ zu reinigen, während bei einer den physikalischen Verhältnissen Rechnung tragenden, geschickt ausgeführten Manipulation keine Spur von Flüssigkeit nach aussen tritt, und der Patient mit Leichtigkeit den ausgedrückten Baumwollpfropf in sein Taschentuch ausschnauben kann.

Von grösserer Wichtigkeit als die Priorität der Methode war mir die Frage, wie weit werden das Eucain oder die anderen Flüssigkeiten in den Nasenrachenraum vertheilt.

Durch die collegiale Freundlichkeit des Directors der Anatomie Herrn Geheimrath Prof. Waldeyer und des Herrn Dr. Hein wurde ich in die Lage gebracht, diese Frage entschieden zu sehen.

Es wurde am 29. Juli der Versuch an dem Kopfe einer 18 jährigen weiblichen Leiche ausgeführt. Vor dem Schnitt wurde ein kleiner Wattebauch mit Eisenchloridlösung getränkt (ca. 20 gutt.) in das Vestibulum der Nase gebracht, durch einen leichten Druck mit Daumen und Zeigefinger das Vestibulum zugedrückt. Dasselbe wurde auch auf dem andern Nasenloch gemacht.

Nunmehr wird der Kopf durchsägt, wobei das knorpelige Septum an der linken, das knöcherne an der rechten Kopfhälfte blieb. Um besser den Gang der Flüssigkeit beobachten zu können, wurde das knöcherne Septum entfernt. Jetzt wurden mit angesäuertem gelben Blutlaugensalz die Seitenwand der Nasenhöhle und die Schlundwege bespült. Es zeigte sich, dass auf der linken Seite der untere Nasengang intensiv blau gefärbt wurde. An der unteren Muschel selbst und an der mittleren Muschel zeigten sich dagegen nur zerstreut blaue Flecken. Von den Choanen lief ein blauer Streifen an der Plica salpingopharyngea abwärts, welcher sich gegen den Sinus piriformis hin verlor. Die linke Muschel war sehr stark entwickelt. Auf der rechten Seite, wo die untere Muschel stark gegen die Seitenwand angedrückt und abgeflacht war, zeigte sich auch das Gebiet des Atriums, des Agger narium und das vordere Ende der mittleren oberen Muschel ziemlich stark gefärbt.

Von den Choanen aus, besonders vom unteren Nasengange, lief ein breiter intensiv blau gefärbter Streifen bis tief in den Sinus piriformis.

Es hat sich somit gezeigt, dass die subjectiven Empfindungen und Angaben und der therapeutische Versuch durchaus der Thatsache entsprechen, dass schon 1 ccm Flüssigkeit durch den Druck auf die Weichtheile der Nase mit Verschluss derselben, bis an die Pharynxwand und weiter gepresst wurde. Mit keiner anderen Methode würde es möglich sein mit einer so geringen Flüssigkeitsmenge ein so ausgedehntes Gebiet zu bespülen.

Es sei noch bemerkt, dass der Kopf bei dem Experimente in aufrechter Stellung sich befand, so dass jedes mechanische selbständige Herabfließen ausgeschlossen war.

**Atropin gegen Diphtherie.** Von Dr. Elsaesser, Knappschaftsarzt in Ramsbeck. (Originalmittheilung.)

Nachdem ich das Atropin in 350 Fällen von Rachendiphtherie erprobt habe, kann ich dasselbe als ein wirkliches Heilmittel gegen diese Krankheit empfehlen. Die von mir angewandte Verordnung lautet:

Rp. Atropini sulfurici . . . 0,003  
Cocaini hydrochlorici . . . 0,05  
Aqu. amygdal. amar. . . 20,0

M. D. S. Stündlich soviel Tropfen, wie das Kind Jahre zählt.

Bei Erwachsenen pflege ich je nach der Körperconstitution und der Schwere der Erkrankung stündlich 10—15 Tropfen zu verordnen.

Es ist von Wichtigkeit, dass die Patienten stündlich (im Beginn auch Nachts) die vorgeschriebene Anzahl Tropfen nehmen. Dass da, wo es angängig ist, Gurgelungen mit Kali chloricum oder Ol. Terebinthinae, sowie die Darreichung von Wein zur Unterstützung der Cur dienen, ist selbstverständlich. Je früher das Mittel zur Anwendung gelangte, desto grösser zeigte sich der Nutzen.

Nephritis kommt nicht zur Beobachtung. Postdiphtheritische Paresen des Gaumens und der Extremitäten, sowie Accomodationslähmung habe ich mehrere Male beobachtet. Einmal erfolgte der Tod nach einem Zeitraum von 8 Tagen nach Ablauf der Symptome an Herzparalyse.

Eine eingehende Veröffentlichung des Materials mir vorbehaltend, glaube ich jetzt es für meine Pflicht zu halten, wenn ich zur eingehenden Prüfung der so einfachen Behandlungsweise auffordere.

Dem Vorzug der Billigkeit und der einfachen Anwendung (die Tropfen werden am besten auf Zucker oder in einem Theelöffel Tokayer gereicht und von den Kindern gern genommen) steht bezüglich der Sicherheit des Erfolges nur der eine Uebelstand entgegen, dass man auf die gewissenhafte Anwendung von Seiten der Pfleger sich verlassen muss. In den Krankenhäusern und Kliniken ist die Gewähr einer Tag und Nacht regelmässig durchgeführten Behandlung am ersten gegeben. Freilich werden die meisten diphtheriekranken Kinder erst in die Krankenhäuser gebracht, wenn die Krankheit schon weit vorgeschritten ist. Trotzdem kann ich neben den practischen Aerzten auch die Vorsteher von Kliniken nicht dringend genug auffordern, die Behandlung der Diphtherie nach meinen obigen Angaben zu prüfen.

**Zur Frage der Gesundheitsschädlichkeit des sportmässigen Radfahrens.** Mitgetheilt von Dr. Eschle (Freiburg i. Br.).

Dr. von Stalewski in Freiburg i. Br. hatte am 21. Juli 1895 Gelegenheit, unter Zuziehung einiger befreundeter Collegen an 5 Radfahrern vor und nach einer Wettfahrt genauere Untersuchungen vorzunehmen.

Die Radfahrer, zum grössten Theile trainirt, standen im Alter von 18—28 Jahren. Bei einem derselben ergab die Untersuchung einen compensirten Klappenfehler, die Warnung an der Theilnahme an der Wettfahrt war jedoch nutzlos. Bei

einem zweiten zeigte sich eine auffallend ungenügende Entwicklung des Brustkorbes mit sehr geringer Excursionsfähigkeit. Die 3 Uebrigen waren vollkommen gesund.

Untersucht wurden vor der Fahrt ausser Lungen und Herz Urin, der bei Allen völlig normal war, ferner wurde ausser dem Körpergewicht die Höhe des Blutdrucks (mittels des Basch'schen Sphygmomanometers) und der Umfang einiger in Betracht kommenden Muskelgruppen festgestellt. Die Fahrt von 46 Kilometern auf guter Chaussee wurde in 1,5—1,75 Stunden zurückgelegt. Alle, auch der Herzkranke, kamen, von leichter Cyanose abgesehen, in anscheinend guter Verfassung an.

Die Respiration war stark beschleunigt (bis 30 in der Minute), ebenso der Puls (bis 160). Der Blutdruck war durchweg erheblich gesteigert. Die einzelnen Fahrer hatten zwischen 2—3 Pfund an Körpergewicht eingebüsst. Am Herzen fanden sich in keinem Falle Veränderungen. Der Umfang der Unterarm- und namentlich der Oberschenkelmuskulatur war bei der Mehrzahl nach der Fahrt etwas gewachsen. Namentlich die letztere zeigte einen nicht unbeträchtlichen Grad von Reizungszustand (Muskelzittern, Druckempfindlichkeit). Bei sämtlichen Wettfahrern fand sich Albumen im Urin, bei einigen allerdings nur in Spuren. Das specifische Gewicht des Harns war vermehrt.

Bei wiederholter Urinuntersuchung ergab sich, dass die Albuminurie im Laufe der nächsten Tage verschwand.

#### Ueber „Anti-Nausea.“ Von H. E. Knopf, Schiffsarzt.

Seit einigen Monaten wird ein „neues Medicament“ gegen die Seekrankheit auf den deutschen Passagierdampfern zur Vertheilung gebracht, das den Namen „Anti-Nausea-Pfennig“ trägt. Mit Umgehung der Apotheken wird das Mittel direkt an die Rhedereien, die Schiffsärzte, aber auch an Proviantmeister, Oberstewards und Barbieri der Schiffe versandt. Beigefügt ist eine kleine Abhandlung über Anwendungsweise und Wirkung des Mittels, aus der für den Kundigen ohne Weiteres hervorgeht, dass es sich hier um eine schwindelhafte Reclame handelt: da ist das Medicament als Specificum gegen Seekrankheit bezeichnet, dessen Erfolg in jedem Falle unausbleiblich sei, für welchen auch der Erfinder garantire. Sapienti sat.

Die Zusammensetzung von „Anti-Nausea“ ist nicht angegeben, dasselbe charakterisirt sich also ohne Weiteres als Geheimmittel.

Das Medicament enthält zweifellos Cocain in verhältnissmässig grosser Dosis — es erzeugt rasch auf der Mundschleimhaut die charakteristische Cocainanaesthesia — ausserdem vermutlich etwas Antipyrin.

Bedenkt man die entsetzlichen Erscheinungen des chronischen Cocainismus und die nicht ganz seltenen acuten Vergiftungsfälle selbst bei vorsichtigstem Cocaingebrauch — alarmirende Erscheinungen

traten bekanntlich zuweilen schon in Fällen auf, in denen kaum die Hälfte der Maximaldosis angewendet worden war —, so wird man zugeben, dass gerade die Anwendung des Cocain strengerer und gewissenhafterer ärztlicher Ueberwachung bedarf, als vielleicht der Gebrauch irgend einer anderen Substanz der Pharmacopöe.

Von seinen Pastillen lässt nun der „Erfinder“ zwei bis fünf Stück auf einmal nehmen, und das „wenn nöthig, von Stunde zu Stunde“ wiederholen.

Von Wirkungen des Mittels ist mir nur Folgendes bekannt: Zwei kräftige junge Aerzte, die im vollsten Wohlbefinden, der eine zwei, der andere drei der Pfennig'schen Pastillen nahmen, empfanden darnach Kopfschmerz, Abgeschlagenheit, der eine Herzklopfen und Beklemmung, der andere Tremor in den Extremitäten; bei beiden dauerten die Symptome etwa zwölf Stunden an.

Zieht man noch in Betracht, dass dem Publicum in der Gebrauchsanweisung nichts von einer Vergiftungsgefahr gesagt wird, dass daher leicht die angegebene Maximaldosis noch überschritten werden kann, so muss man sich in der That wundern, dass noch keine ernstesten Unglücksfälle durch das Mittel bekannt geworden sind. — Den Grund der Verhütung des Unheils möchte ich in der grossen Gewissenhaftigkeit der Schiffsärzte erblicken. Denn während ein Autor<sup>1)</sup> der Majorität der Schiffsärzte Mangel an Selbständigkeit und Verantwortlichkeitsbewusstsein vorwirft, möchte ich nach ausgedehnter Kenntniss der einschlägigen Verhältnisse behaupten, dass gerade unter den jungen Schiffsärzten oft eine fast übermässig hohe Auffassung von der Wichtigkeit und Verantwortlichkeit ihrer Stellung gefunden wird. Es kommt hinzu, dass junge Aerzte naturgemäss und mit Recht bei der Dosirung gefährlicher Medicamente noch vorsichtiger zu Werke gehen, als ältere.

Ein Specificum gegen die Seekrankheit giebt es nicht. Aber jeder denkende und gewissenhafte Schiffsarzt weiss, dass wir die Qualen der Opfer der Seekrankheit auf mancherlei Weise bekämpfen und abkürzen können; so wenden wir häufig mit gutem Erfolge ausser der diätetischen und medicamentösen Behandlung der Magen- und Darmbeschwerden das Amylnitrit, das Antipyrin und die Bromsalze an, ferner die Hydrotherapie und die Suggestion im wachen Zustande und in der Hypnose, alles immer streng individualisirend. Das Cocain, das vor etwa zehn Jahren mehrfach gegen die Seekrankheit empfohlen wurde<sup>2)</sup>, wird heute, da wir seine gefährlichen Neben- und Nachwirkungen kennen, wohl nicht mehr von Aerzten gegeben.

Wir hoffen, dass das Gesetz eine Handhabe bietet, das „Anti-Nausea-Pfennig“ für immer verschwinden zu lassen, und dass sich eine kräftige und berufene Hand finden möge, die sich dieser Handhabe zum Wohle und Schutze der seefahrenden Menschheit bedient!

<sup>1)</sup> Deutsche med. Wochenschr. 1896. p. 451 ff.

<sup>2)</sup> z. B. Manassein. Berl. klin. Wochenschrift 31. Aug. 1885.

# Therapeutische Monatshefte.

1896. September.

## Originalabhandlungen.

(Aus dem pneumatischen Institute der jüdischen Gemeinde in Berlin.)

### Ueber die Nachbehandlung der Pleuritis.

Von

Dr. E. Aron, Assistenzarzt.

Während in den Lehrbüchern der inneren Medicin, sowie in den Hörsälen der inneren Klinik, soweit in diesen überhaupt noch viel über Therapie gesprochen wird, mehr oder weniger ausführliche Darlegungen über den Gang der Behandlung der Pleuritis als solcher zu finden sind, dürfte es der Practiker nicht gerade gern vermissen, dass über die Nachbehandlung dieser so wichtigen und nicht seltenen Krankheit entweder überhaupt keine oder nur andeutungsweise einige wenige Worte verloren werden. Und doch dürfte es nicht ganz überflüssig sein, sich mit diesen Dingen etwas eingehender zu beschäftigen, finden wir am Krankenbett nicht eben selten, dass nach Ablauf einer Pleuritis sicca oder exsudativa, wenn die entzündlichen Erscheinungen längst geschwunden sind, Ueberreste jener überstandenen Erkrankung zurückbleiben, die oft lange genug noch Symptome und objective Befunde zeitigen und nicht selten die Geduld des Patienten auf eine harte Probe stellen. Ueber die Behandlung der Pleuritis als solcher sind die Acten heutzutage wohl im Ganzen und Grossen so ziemlich geschlossen, besonders da andere Fragen vorliegen, welche der Therapie weite Aussichten geöffnet haben und das gesammte Interesse der inneren Klinik völlig absorbiren. An den Arzt, welcher in der Praxis steht, jedoch drängt sich oft genug die wichtige Frage heran, wie ist ein Patient, wenn die urgenten, frischen Erscheinungen einer Brustfellentzündung glücklich beseitigt sind, zur Zeit, wo noch Symptome und Befunde vorhanden sind, welche beweisen, dass noch nicht Alles ad integrum zurückgekehrt ist, nachzubehandeln. Diese Frage ist zudem auch aus dem Grunde bedeutungsvoll genug, da ein Fehler in der Behandlung gerade in dieser Zeit oft recht unangenehme Konsequenzen mit sich bringen kann, namentlich neue

Reizungszustände in dem noch nicht ganz ausgeheilten Brustfelle, so dass nicht gar selten die Brustfellentzündung von Neuem einsetzt und den Kranken zwingt, nochmals die ganze Krankheit durchzumachen, welche bereits überstanden schien.

Betrachten wir zunächst die Pleuritis sicca, so werden wir oft genug die Beobachtung machen, dass, nachdem es gelungen ist, die floride Entzündung durch geeignete Maassnahmen zu beseitigen, noch lange Zeit, Wochen, ja sogar Monate nachher noch Symptome bestehen bleiben, die beweisen, dass noch nicht Alles beseitigt ist. Insbesondere handelt es sich hier mit Vorliebe um mehr oder weniger häufiges, trockenés Reiben, das in der Gegend der Erkrankung sich nachweisen lässt, und um Schmerzen, die hiermit in Zusammenhang gebracht werden müssen. Es ist trotzdem, wenn dieses Reiben auch recht lange Bestand haben kann, sehr wohl möglich und nicht eben selten, dass doch noch eine complete Heilung eintreten kann. Andererseits aber muss diese Erscheinung um so mehr unsere Aufmerksamkeit rege halten, als sie beweist, dass auf der Pleurafläche Fibrinauflagerungen vorhanden sind, welche der Vorläufer einer Bindegewebsneubildung sein können. Consolidiren diese Auflagerungen, so kommt es nicht selten zu Verwachsungen der Pleurablätter unter einander, und so kann sich dann später nach Wochen und Monaten, sobald das neugebildete Bindegewebe schrumpft, sich narbig retrahirt, ein Rétrécissement der betreffenden Brusthälfte in grösserem oder kleinerem Umfange ausbilden, welches oft genug der Anfang eines chronischen Siechthums des Patienten wird, wenn auch nicht geleugnet werden darf, dass noch in diesem Stadium eine Besserung und theilweises Zurückgehen der Lungenschrumpfung möglich ist. Sind die Verwachsungen einmal irgendwie solidere und festere geworden, so ist kaum anzunehmen, dass das neugebildete, vielleicht schon narbige Bindegewebe durch fettige Degeneration wieder verschwinden und die mit der Brust-



wand verwachsene Lunge wieder mobil werden kann. Die Gefahr der Verwachsung der Lunge mit dem Thorax wird in den obersten Theilen eine weit grössere sein als in den unteren Lungenparthieen, da ja bei der Athmung die Lungenspitze weniger bewegt wird und mit demselben Theile der Pleura costalis in innigerem Contact bleibt, als beispielsweise die unteren Theile der Lunge, welche bei der Einathmung tiefer treten und sich von der correspondirenden Stelle der Pleura costalis weiter entfernen, als dies in den oberen Abschnitten möglich ist. Es ist nicht von der Hand zu weisen, dass es durch geeignete Maassregeln möglich sein wird, eben diesen unangenehmen und unerwünschten Folgen der Pleuritis durch eine zweckmässige Therapie entgegenzuarbeiten, um zu verhüten, dass es überhaupt zu ausgedehnten Verwachsungen und als Folge davon zu dem gefürchteten Rétreissement des Thorax kommt.

Aehnlich verhält es sich mit der Pleuritis exsudativa serosa (von der Pleuritis purulenta wollen wir hier ganz abstrahiren, da dabei zunächst ganz andere Fragen in Betracht kommen). Es wäre ein zweifels- ohne verhängnissvoller und durch nichts entschuldbarer Fehler, wollte man, wie dies Oertel<sup>1)</sup> ausführt, von der die Resorption befördernden Wirkung comprimierter Luft in der Ausdehnung Anwendung machen, dass man dieselbe benutzt, um ein pleuritiches Exsudat als solches, gleichviel ob es noch im Wachsen begriffen ist und mit Fieber einhergeht oder stationär und fieberlos ist, damit zu behandeln. Für diese Zeit ist die Behandlung mit pneumatischen Apparaten sicherlich nicht am Platze. Da haben wir bessere und sichrere Mittel, die zugleich ungefährlicher sind. Ist das Fieber gesunken, ist das Exsudat geschwunden, sei es, dass es operativ entfernt wurde, sei es, dass es unter Zuhülfenahme der uns zu Gebote stehenden internen und externen Medicamente beseitigt ist, dann erst als Nachbehandlung in diesem Stadium darf die pneumatische Therapie mit Vorsicht eingreifen und wird gute Erfolge zu verzeichnen in der Lage sein. In diesem Stadium finden wir mehr oder weniger dieselben pathologischen Veränderungen an der Pleura, wie wir sie bereits bei Besprechung der Pleuritis sicca beschrieben haben. Wir werden also beide Formen der Brustfellentzündung beinahe von demselben Standpunkte aus zusammenfassen können, und dürfte sich daher die Nachbehandlung beider wohl kaum in

irgend welcher Weise wesentlich von einander unterscheiden.

Es dürfte wohl allgemein anerkannt sein, dass in diesem Stadium der Pleuritis, mit dem wir uns beschäftigen, eine gewisse Athemgymnastik die rationellste und aussichtsvollste Therapie ist, ohne dass man deshalb die Allgemeinbehandlung des Kranken selbst vernachlässigen darf. Meist ist es üblich, dass der behandelnde Arzt den betreffenden Patienten anhält und unterweist, in dieser Zeit einige Male des Tages tiefe, willkürliche Inspirationen auszuführen. Freilich werden nicht gar selten sich die Kranken dem widersetzen, indem sie bei tiefen Inspirationen Stiche und Schmerzen auf der kranken Seite empfinden. Auch die vielfach empfohlenen kalten Abreibungen, welche gleichfalls eine gewisse Vorsicht erheischen, wirken in ähnlicher Weise, indem dieselben auf reflectorischem Wege tiefe Inspirationen auslösen. In früheren Jahren, als noch die pneumatische Therapie in ihrer Blüthe stand, als pneumatische Apparate der verschiedensten Art noch nicht nur in medicinischen Museen zu finden waren, sondern ein integrierender Theil des Armentariums vieler Aerzte und fast aller inneren Krankenabtheilungen bildeten, wurden in ausgedehntester Weise bei der Nachbehandlung der Brustfellentzündung Uebungen an diesen verschiedenen Apparaten vorgenommen und waren, wie die Beobachter ausnahmslos versichern, von dem besten Erfolge gekrönt. Heutzutage weiss die Aerzteschaft kaum noch etwas von einer Behandlungsmethode, welche Jahrzehnte hindurch in so hohem Maasse das medicinische Interesse erregt und beschäftigt hat.

In den meisten Kliniken wird kaum noch über die Pneumatotherapie gesprochen und den Studirenden etwa auch nur die Grundzüge dieses Stiefkindes der inneren Medicin gelehrt, wie überhaupt die Chemie und Bacteriologie so sehr in der Medicin prävalirt, dass die Physik fast gar nicht mehr zu Worte kommt. Wenn auch zugegeben werden darf, dass man in einem früheren Jahrzehnt sich mit gar zu grosser Begeisterung mit dieser Disciplin fast ausschliesslich beschäftigt hat, so heisst es doch, das Kind mit dem Bade ausschütten, wenn man heute, ermuthigt durch die riesigen Fortschritte und Erfolge der Chemie und Bacteriologie, jene Hilfsmittel ganz aus unserem Arzneischatze streicht. Und dazu ist bisher um so weniger Veranlassung, da ja noch kein chemisches (denn selbst die in neuerer Zeit so viel gerühmte Salicylsäure dürfte doch nicht im Stande sein, eine rationelle Nach-

<sup>1)</sup> Ziemessens Handb. d. allgem. Ther. Bd. I, 4, S. 667/8.

behandlung der Pleuritis überflüssig zu machen) oder bacteriologisches Mittel gefunden ist, welches die Mechanotherapie ersetzt. So lange aber ein solches noch nicht existirt, werden wir jedenfalls nur zum Schaden unserer Klienten von einer Behandlungsmethode abstrahiren, welche einer früheren Generation so rühmenswerth erschienen ist, für welche eine gegenwärtige nichts Besseres zu substituiren im Stande war. Die Litteratur jener Zeit ist voll von Lobpreisungen der Pneumatotherapie bei der Pleuritis und die Stimmen, welche den Erfolg negiren, sind nur sehr vereinzelt.

Auch die Gewohnheit, besser situirte Kranke, welche eine Brustfellentzündung glücklich überstanden und vielleicht noch einige Residuen der Krankheit behalten haben, in passende klimatische Curorte gewisser Höhen zu schicken, soll im Allgemeinen so viel bedeuten, dass wir den betreffenden Patienten solche Gegenden empfehlen, in welchen dieselben gezwungen werden, tiefer zu athmen, als sie es gewohnt sind, d. h. nichts weiter als Athemgymnastik zu treiben. Dies hätte vor den willkürlichen, tiefen Respirationsübungen den grossen Vorzug, dass in den Höhenorten ohne Zuthun des Patienten und ohne seinen Willen tiefere Athmungen ausgeführt werden. Gerade der Umstand, dass man im Stande sein sollte, sich von dem Willen und der Willkür des Patienten unabhängig zu machen, wäre ein bedeutender Vorzug vor einer einfachen, selbst unter ärztlicher Aufsicht ausgeführten Athemgymnastik. Ob dies jedoch in Wirklichkeit auch zutrifft, ist noch recht fraglich. In den Höhen, in welche wir derartige Kranke zu schicken gewohnt sind (das sind Höhen von höchstens ca. 1000 Metern, selten wohl noch etwas höher gelegene Orte), ist die Luftverdünnung eine so unbedeutende, dass diese an und für sich kaum einen nennenswerthen Einfluss auf die Mechanik und den Chemicismus der Athmung auszuüben vermag. Die vorliegenden wissenschaftlichen Arbeiten lassen wenigstens eine derartige Annahme nicht zu. Freilich möchte ich bemerken, dass bei Kranken trotzdem doch vielleicht die Verhältnisse anders liegen mögen, dass bei Kranken möglicherweise die Chemie der Athmung wie auch die Mechanik der Respiration schon bei viel geringerer Luftverdünnung tangirt wird, als dies bei Gesunden der Fall ist. Die Forschungen in dieser Hinsicht lassen noch weite Lücken, die noch auszufüllen sind.

Aehnlich wie es bei der Wahl zwischen willkürlicher oder unwillkürlicher Athemgymnastik sich verhält, gestaltet es sich,

wenn man in der Pneumatotherapie die Wahl hat zwischen transportablen Apparaten und pneumatischen Kabinetten. Die Behandlung mittels der pneumatischen Kammer dürfte vor der mit transportablen Apparaten besondere und nicht unwesentliche Vorzüge haben. Was überhaupt die Wirksamkeit der transportablen Apparate anlangt, so soll dieselbe hier natürlich nicht gänzlich geleugnet werden, besonders da eine nicht unbedeutende Anzahl von Untersuchungen vorliegt, welche zu beweisen scheinen, dass und in welchem Sinne das Circulations- und Respirationssystem in seiner Mechanik bei Anwendung derselben tangirt wird. Andere Untersucher (Lebegott) freilich sind zu ganz entgegengesetzten Resultaten gekommen, welche wohl bestritten, aber noch nicht widerlegt worden sind. Wenn man mit diesen Apparaten mit gehöriger Vor- und Umsicht umgeht, soll nicht negirt werden, dass damit gleichfalls therapeutische Erfolge auch bei der Behandlung der Pleuritis oder richtiger bei der Nachbehandlung derselben erzielt werden können. Andererseits darf jedoch nicht vergessen werden, dass man die transportablen Apparate nur für kurze Zeit täglich einmal oder wohl auch mehrmals, jedenfalls aber nicht stundenlang in Anwendung wird ziehen können. Bei der Benutzung der pneumatischen Kammer liegen die Verhältnisse ganz anders. Auch hierbei sind die Wirkungen auf die Mechanik des Respirationstractus in physiologischer Hinsicht recht eingehend studirt, so dass man die Ergebnisse dieser Untersuchungen für die Therapie des kranken Menschen mit nöthiger Vorsicht mit in Betracht ziehen darf. Dass man bei Anwendung comprimirtter Luft in der pneumatischen Kammer gleichfalls mit allergrösster Vorsicht vorgehen muss, ist wohl selbstverständlich. Doch hat man es hier ganz und gar in der Hand, ganz fein und exact durch Verwendung geringeren oder grösseren Ueberdruckes und auch durch Verlängerung oder Verkürzung der Sitzung selbst, dann auch noch durch schnelleres oder langsames An- und Absteigen des Druckes auf das minutöseste dieses Heilmittel zu dosiren, so fein oder feiner sogar, als wir es sonst kaum bei der Einverleibung innerer oder selbst subcutaner Arzneidosen vermögen.

Vor den transportablen Apparaten hat die Verwendung der pneumatischen Kammer auch noch den entschiedenen Vorzug, dass dabei der Wille des Patienten selbst vollständig ausgeschlossen ist, was doch wohl als ein unbedingter Vortheil der Methode betrachtet werden darf. Bei der Anwendung ersterer muss der Patient erst lernen, an

den Apparaten wirklich richtig zu athmen, und es giebt nicht gerade vereinzelte Personen, welche dies nie oder nur recht unvollkommen erlernen, so dass wir also nicht einmal immer sicher sind, ob denn auch überhaupt der transportable Apparat in der That zu voller Wirkung gekommen ist. Bei vielen ungeübten Patienten wird sich, wie dies Herr Sanitätsrath Dr. Lazarus seinen Hörern auseinandersetzt, reflectorisch die Glottis schliessen, sobald die comprimirt Luft aus dem Apparate eingeathmet werden soll, so dass dann natürlich der Effect des Apparates ein illusorischer sein muss, beziehungsweise überhaupt nicht hat zur Wirkung kommen können. Und dies dürfte viel öfter der Fall sein, als es meist angenommen wird. Auch der fernere Umstand, welchen Herr Sanitätsrath Dr. Lazarus gleichfalls betont, darf nicht vergessen und verschwiegen werden, dass die Athmung des Menschen dem bekannten physiologischen Hering-Breuer'schem Gesetze unterworfen ist, so dass in Folge dessen reflectorisch und automatisch der vollen Wirkung der transportablen Apparate entgegengearbeitet wird. In der pneumatischen Kammer fallen alle diese Fehlerquellen und Möglichkeiten vollkommen und ausnahmslos fort. Der Patient bleibt, ohne dass er dadurch irgend wie ermüdet wird, seine volle Zeit unter dem Einflusse des verwendeten Ueberdruckes. Der bewusste oder unbewusste Wille des Patienten als solcher, die Geschicklichkeit oder Ungeschicklichkeit des Kranken im Athmen spielen bei der Verwendung der Luftcompression in der pneumatischen Glocke absolut keine Rolle. Der Patient befindet sich in und unter dem veränderten äusseren Luftdrucke, und die Einwirkung desselben kommt voll zur Wirkung, ohne dass es möglich ist, dass die Glottis sich reflectorisch schliesst, oder der Patient willkürlich oder unbewusst seine Athmung ändert.

Nach diesen Auseinandersetzungen noch die Vorzüge der pneumatischen Kabinette vor einfachen respiratorischen Uebungen selbst unter ärztlicher Aufsicht des näheren auszuführen, dürfte wohl überflüssig erscheinen und nur Wiederholungen und andererseits Erörterungen über Dinge zu Tage fördern, welche jedem Einsichtigen oder nicht Uebelwollenden auch ohne viele Worte klar sein dürften.

Einer der eifrigsten Vorkämpfer der pneumatischen Therapie überhaupt, vorzüglich aber der transportablen Apparate war Waldenburg. So finden wir denn auch in seinem grösseren Buche<sup>2)</sup> seine Vorstellungen

und Erfahrungen ausführlich dargestellt über die Behandlung der Pleuritis mit comprimirt Luft und die Wirkungsweise dieser auf die erkrankte Lunge. Er sagt daselbst<sup>3)</sup>: „Die comprimirt Luft dehnt, wie wir sahen, die Lunge und den Thorax aus, derart, dass die mittlere Respirationsstellung der Lungen nach aussen rückt und dazu noch der Raum für die Complementärluft erweitert wird, sie erhöht auf diese Weise die vitale Lungencapazität u. s. w.“ Auch er<sup>4)</sup> geht von der Voraussetzung aus, dass die pneumatische Therapie nur Anwendung finden darf nach Ablauf des acuten, entzündlichen Stadiums zur Beseitigung eventueller Residuen, also als Nachbehandlung bei pleuritischen Schwarten, dem *Rétrecissement* des Thorax. Er sah in solchen Fällen oft überraschend schnelle Heilungen eintreten. Um diese Wirkung der comprimirt Luft noch zu erhöhen, hatte von Cube<sup>5)</sup> seine Kranken mit pleuritischen Schwarten sich auf die gesunde Seite auf einem geeigneten Kissen lagern und nun die comprimirt Luft einathmen lassen. Waldenburg<sup>6)</sup> versuchte diese von Cube'sche Methode dadurch zu ersetzen, dass er von einem Assistenten die gesunde Brusthälfte manuell comprimiren liess, um den Effect der comprimirt Luft auf die kranke Seite zu erhöhen.

Bei pleuritischen Schwarten besonders jugendlicher Individuen, sobald dieselben wieder etwas kräftiger geworden sind, combinirt Waldenburg<sup>7)</sup> gern die Einathmung comprimirt Luft mit der Expiration in verdünnte Luft. Doch ist bei dieser combinirt Behandlungsmethode noch grössere Vorsicht am Platze, als bei der einfachen Einathmung verdichteter Luft.

Auch ist Waldenburg nicht der einzige Autor, welcher für Nachbehandlung der Pleuritis mit pneumatischen, transportablen Apparaten warm eintritt. Von Sieffermann, Biedert, von Cube, Schnitzler, Geigel, Mayr, Orth, Cron, Rossbach, Lambert, Oertel, Amati, Speck, Schreiber, Corval u. a. sahen von dieser Behandlungsweise die vorzüglichsten Resultate und empfehlen dieselbe dementsprechend.

An dieser Stelle, wo es sich um die Therapie mit transportablen Apparaten (das Gleiche gilt auch von der Behandlung mit pneumatischen Kabinetten) handelt, möchte ich nochmals ausdrücklich davor warnen, dieselbe in Anwendung zu ziehen, wenn es

<sup>2)</sup> l. c. S. 368.

<sup>4)</sup> l. c. S. 369.

<sup>5)</sup> Berl. klin. Wochenschrift 1875.

<sup>6)</sup> l. c. S. 408.

<sup>7)</sup> l. c. S. 526.

<sup>2)</sup> Die pneumatische Behandlung, Berlin 1880.

sich um die Beseitigung eines Pleuraexsudates, gleichviel welcher Natur, handelt. Da haben wir sichere und bessere Methoden, und es wäre im höchsten Grade bedauerlich, wollte man die guten Resultate, welche man mit der zur rechten Zeit angewendeten Pleurapunction erreicht, einer hierfür ungewissen Methode zu Liebe gefährden. Es hat lange genug gedauert und viele Kämpfe und Controversen gekostet, ehe sich die Punction der Pleura das ihr gebührende Terrain endlich erobert hat. Und die pneumatische Therapie kann und darf mit dieser so wirksamen und segensreichen Methode nicht concurriren, oder sie würde diesen Kampf doch nur zum Schaden der Patienten und der Pneumotherapie selbst aufnehmen. Ich möchte sogar davor warnen, sich zu früh der pneumatischen Behandlung zu bedienen, und würde es für fehlerhaft halten, wollten wir, wie dies P. Buressi<sup>8)</sup> empfiehlt, nach ausgeführter Punction sofort comprimirt Luft einathmen lassen. Als Nachbehandlung dagegen für eine spätere Zeit, wenn neue Reizungen im Brustfelle nicht mehr so sehr zu fürchten sind, wird man mit dieser Methode segensreiche Erfolge zu erzielen im Stande sein. Nur für dieses Stadium der Pleuritis haben wir die pneumatische Therapie zu reserviren. Ob man die Einathmung comprimirt Luft oder die Ausathmung in verdünnte Luft oder die Combination beider Methoden, ob man einen Waldenburg'schen Apparat oder einen Geigel'schen oder einen anderen der vielen sonst angegebenen verwenden will, darauf dürfte es kaum wesentlich ankommen. Nur zu warnen wäre nach meinem Dafürhalten vor der Verwendung jener Apparate, welche den Thorax selbst mit zum Angriffspunkte ihrer Wirkung nehmen, wie dies in ganz besonderer Weise der neuerdings angegebene Apparat von Steinhoff thut. Es wäre doch wohl denkbar und ist nicht von der Hand zu weisen, dass die noch kranke Pleura in ungünstigem Sinne auf diese mit jeder Expiration einhergehende Compression des Thorax reagirt, wissen wir doch, dass selbst eine gesunde Pleura auf ein Trauma mit einer Pleuritis antworten kann. Bei dem Steinhoff'schen Apparate werden sich die geringfügigeren Traumen bei jeder Expiration, welche den Thorax treffen, addiren und so cumulirend wirken können.

Anders verhält es sich dagegen mit den anderen pathologischen Folgen einer Pleuritis exsudativa, ich meine insbesondere die

Atelektasen des Lungengewebes. Wenn dieselben auch im allgemeinen heutzutage nicht mehr ganz so häufig oder wenigstens nicht mehr so ausgedehnt sein werden, wie sie es in einer früheren Zeit waren, in der man eine operative Entleerung eines Pleuraexsudates überhaupt nicht oder nur ungern ausführte, da man diesen Eingriff als einen nicht ungefährlichen fürchtete, entleeren wir heute, nachdem die Operation als solche dank der A- und Antiseptik eine völlig gefahrlose geworden ist, das Exsudat, wenn dasselbe eine gewisse Zeit bestanden hat und nicht spontan verschwinden will, gerade zu dem Zweck, um das Zustandekommen oder Stabilwerden von Atelektasen nach Möglichkeit zu vermeiden; ganz auszuschliessen werden dieselben nicht immer sein. Ausser einer vernünftig geleiteten pneumatischen Therapie fehlen uns in der That so gut wie alle Mittel, um auf diese Zustände irgendwie einwirken zu können. Die Bedenken, welche man gegen die Anwendung der Einathmung verdichteter Luft zur Beseitigung solcher Atelektasen geltend gemacht hat und welche durch die interessanten Schreiber'schen Versuche eine gewichtige und berechtigte Stütze zu finden scheinen, versucht man dadurch zu umgehen, dass man die gesunde Seite, sei es manuell, sei es durch irgend welche Kissen oder auch durch einfache Lagerung des Patienten auf die gesunde Seite vor einer übermässigen Blähung der gesunden Lunge zu schützen trachtete und so die comprimirt Luft zwingen wollte, in die kranke Lunge einzudringen und auf diese einzuwirken. Man wird sich in der That vorstellen können, wenn die Atelektasen noch nicht gar zu alt und noch nicht gar zu sehr organisirt sind, dass es der comprimirt Luft gelingen wird, in diese Theile wieder einzudringen und die verödeten Wege wieder für Luft durchgängig zu machen.

Eine besondere Form der transportablen Apparate, die hier eine kurze Erwähnung finden soll, ist die pneumatische Wanne Hanke's. Dieselbe basirt wohl auf ganz rationalen Principien, doch dürfte dieselbe kaum wesentliche Vorzüge vor anderen pneumatischen Methoden aufweisen und hat auch wenig Beachtung gefunden, wenn auch nicht bestritten werden kann, dass man damit eventuell im Stande sein wird, ähnlich auf die Respiration von der äusseren Brustwand aus einzuwirken, wie mit anderen transportablen Apparaten von der Mundhöhle aus. Ihrer Verwendung für die Nachbehandlung der Pleuritis stehen die gleichen Bedenken entgegen, wie der mit dem Steinhoff'schen Apparate, seiner Wirksamkeit die gleichen

<sup>8)</sup> Sulla cura della pleurite. Sperimentale XLI, 1878, Jan.

Centrbl. f. d. med. Wiss. XVI, 1878, p. 426.

Bedenken, wie sämtlichen transportablen Apparaten.

Statt der Anwendung transportabler Apparate empfehlen von Mosengeil und Rossbach zur Bekämpfung etwaiger Residuen einer überstandenen Brustfellentzündung einfache tiefe In- und Expirationen. Es ist zweifelsohne ganz zweckmässig und indicirt, als Nachbehandlung einer abgelaufenen Pleuritis sich dieses Hilfsmittels zu bedienen. Ob man mit dieser Methode etwas anderes erreichen wird, als mit der Behandlung mit transportablen Apparaten, ist noch fraglich, da von mancher Seite die Wirkung dieser nicht anders aufgefasst wird, als die einer gut geleiteten Athemgymnastik. Andererseits muss auch zugegeben werden, dass es kaum möglich sein wird, ohne Ueberanstrengung des Reconvallescenten häufiger als einige wenige Male diese möglichst tief in- und expirieren zu lassen. Es wird sehr bald Ermüdung eintreten, welche selbst bei Gesunden schon nach wenigen tiefsten Respirationen sich einstellt. Ob es überhaupt gelingt, viele der Patienten, welche noch Residuen einer überstandenen Pleuritis haben, zu wirklich tiefen Inspirationen zu veranlassen, ist nicht so leicht festzustellen, da sich fast immer Schmerzen einstellen werden, welche als solche tiefste Inspirationen inhibieren. Schon aus diesem Grunde dürfte es fraglich sein, ob es sich empfiehlt und gelingt, von der activen Respirationstherapie ausgedehnteren Gebrauch zu machen.

Waldenburg<sup>9)</sup> kommt dann auch noch auf die Anwendung der pneumatischen Kabinette bei der Nachbehandlung der Brustfellentzündung zu sprechen, und wenn derselbe auch ihre Wirksamkeit bei dieser Krankheit nicht in Abrede stellt, so schlägt er doch die der transportablen Apparate viel höher an, welche überhaupt nach seinem Dafürhalten „von keinem anderen Mittel auch nur annähernd erreicht, geschweige übertroffen werden könne“. Unsere eigene divergirende Ansicht hierüber haben wir schon an anderer Stelle des ausführlicheren auseinandergesetzt.

In dem einen Punkte stimmen fast alle Autoren ausnahmslos überein, dass von der Behandlung mit pneumatischen Apparaten irgend welcher Art frische pleuritische Entzündungen und Exsudate ausgeschlossen sein sollen, und dass diese Behandlungsweise nur als Nachbehandlung nach Ablauf dieses acuten Stadiums in Frage kommt. Sobald sich jedoch bei dieser Nachbehandlung, was vorkommen kann, Zeichen irgend welcher ent-

zündlichen Natur oder auch nur nennenswerthe Schmerzen wieder einstellen sollten, ist selbstredend sofort die Cur zu unterbrechen oder sogar bei Wiederholung einer übeln Einwirkung auf die restirenden Krankheitserscheinungen gänzlich auszusetzen. Je vorsichtiger man jedoch mit dieser Therapie verfährt, um so seltener wird man Verschlimmerungen zu beobachten Gelegenheit haben, um so früher werden Besserungen zu verzeichnen sein.

Es ist zweifelsohne und nicht zu bestreiten, dass seitdem man gelernt hat, pleuritische Exsudate rechtzeitig auf operativem Wege zu entleeren, Heilungen ohne Schrumpfung der betreffenden Thoraxhälfte weit häufiger geworden sind, als in früheren Jahrzehnten, wo man diese Behandlungsweise noch nicht genügend beherrschte oder doch nur als nicht ungefährlich für die verzweifelten Fälle reservirte. Seitdem auch hierbei die Fortschritte der A- und Antiseptik Wandel geschaffen haben, hat die Therapie der Pleuritis sich bedeutend gebessert, so dass es viel seltener heutzutage zu jenen verhängnissvollen Consequenzen kommt, welche in ausgedehnten Atelektasen und Schrumpfungsvorgängen der Lunge selbst bestehen und in Verwachsung zwischen Lunge und Brustwand und dem hieraus resultirenden Rétrécissement thoracique. Im Gefolge dieser unliebsamen Vorgänge bilden sich dann nicht selten Bronchiektasen und Verschiebungen benachbarter Organe, besonders des Herzens und der grossen Gefässe, aus. Eine weitere unerwünschte Consequenz dieser Veränderungen ist dann das sich ausbildende vicariirende Lungenemphysem mit seinen unangenehmen Erscheinungen. Mag man nun auch oft genug der Ausbildung solcher deletärer Prozesse durch ein rechtzeitiges operatives Eingreifen vorbeugen können, so werden doch immer Fälle von Pleuritis vorkommen, bei denen eine rechtzeitige Entleerung des Exsudates verabsäumt worden ist oder bei denen, obwohl nichts vernachlässigt wurde, sich doch derartige Zustände ausbilden, so besonders in jenen Fällen, welche von vornherein als adhäsive Pleuritis einsetzen. In diesen Fällen dürfte man ganz besonders gute Erfolge von der Pneumotherapie erzielen, zuweilen selbst noch in Zeiten, wo man fast nichts mehr von einer Behandlung zu erhoffen wagte. Im allgemeinen soll man natürlich nicht so lange warten, ehe man zu dieser Behandlungsweise greift, dass sich die eben geschilderten Zustände vollkommen auszubilden Zeit hatten. Die Zahl der Aerzte, welche auf dem absolut nihilistischen Standpunkte mit unbegreiflicher

<sup>9)</sup> l. c. S. 588.

Starrheit verharren, dürfte heute wohl nur noch eine ganz geringe und wohl immer mehr im Verschwinden begriffen sein. Geht die Resorption eines serösen Exsudates zu langsam von statten und wird mit seiner Beseitigung zu lange gewartet, so ist dadurch schon viel Unheil angerichtet worden und der so behandelte Patient nicht selten ewigem Siechthum übermittelt worden.

Sieht man sich um, was denn sonst eigentlich für Mittel existiren, welche eventuell bei der Nachbehandlung einer Pleuritis sonst in Frage kommen, so ist das eine nur sehr beschränkte Zahl. Man verordnet im allgemeinen, nachdem längere Zeit die erkrankte Seite immer von neuem mit Jodtinctur bepinselt wurde, einen mehr oder weniger längeren Aufenthalt in einem höher gelegenen Luftcurorte, wie Engelberg, Stachelberg, Tarasp, Botzen, Meran, Kreuth, Aussee u. s. w. In diesen höher gelegenen Orten, stellt man sich wohl vor, müssen die betreffenden Reconvalescenten bei dem geringeren Luftdrucke und der dementsprechend geringeren Sauerstoffmenge unwillkürlich tiefer athmen, um ihrem Sauerstoffbedürfniss zu genügen. Diese tieferen Respirationen sollen eine völlige Aufsaugung etwaiger Exsudatreste und Lockerung und Zerreißung restirender Adhäsionen zu Wege bringen. Ob dies in diesen Orten in der That auch erreicht werden kann, darüber haben wir unsere Ansicht schon geäußert.

Diese Curorte wirken also im allgemeinen auch nur als eine Art reflectorischer Athemgymnastik, welche dem Willen des Patienten entzogen ist. Dass ein Aufenthalt an derartigen Orten auch sonst günstige Einwirkung auf das Allgemeinbefinden haben wird, soll selbstredend nicht bestritten werden. Leider ist es jedoch nur einer beschränkten Anzahl von Patienten, welche eine derartige Krankheit überstanden haben, vergönnt, für Wochen und Monate derartige Curorte aufzusuchen. Da drängt sich uns doch fast von selbst die Frage auf, ob wir nicht durch unsere Therapie wenigstens die mechanische Wirkung jener Kurorte auch unbemittelten oder nicht abkömmlichen Kranken zugänglich machen können. Und dies können wir in sehr vollkommener Weise, wenn wir zur pneumatischen Therapie greifen. Die Druckdifferenzen, welche bei der Verwendung comprimierter Luft in der pneumatischen Kammer zur Anwendung kommen, sind hochgradig genug, dass wir in der That eine nachweisbare Beeinflussung der Athmung vorzüglich in mechanischer Hinsicht zu verzeichnen haben, in weit höherem Maasse als dies in den genannten Curorten möglich ist, wenn

auch hier die Einwirkung der verdünnten Luft dauernd sowohl am Tage wie auch in der Nacht statt hat, während eine Sitzung in der pneumatischen Glocke nur zwei Stunden im allgemeinen dauert. Leider entziehen sich, wie dies schon Waldenburg<sup>10)</sup> sehr richtig bemerkt, auch bei dem besten Willen des Arztes die meisten Kranken einer Nachbehandlung mittels comprimierter Luft, sobald sie sich nur etwas wohler fühlen, noch lange bevor die Residuen der überstandenen Krankheit beseitigt sind. Die guten Erfolge, welche trotz dieser Schwierigkeit erzielt worden sind, sind so zahlreiche, der Beobachter so viele, dass an einen Irrthum oder Täuschung schlechterdings nicht zu denken ist.

Eine andere Gruppe von Bädern ist wohl auch noch bei der Nachbehandlung der Pleuritis ziemlich weit verbreitet, die See- und Soolbäder. Wenn ihnen auch nicht eine gewisse, die Resorption von Exsudatresten befördernde Wirkung abgesprochen werden soll, so dürften diese doch kaum vor jenen Höhengcuren nennenswerthe Vorzüge haben und speciell die Seebäder auch einige Gefahren in sich schliessen, indem daselbst vielleicht doch leichter als sonst wo eine Erkältung zu stande kommen und diese einen Rückfall der Krankheit bedingen kann. Ganz dürfen wir wohl doch noch nicht die Erkältung als Aetiologie oder wenigstens als dispositionserhöhendes Moment für gewisse Erkrankungen und auch der Pleuritis streichen.

Wenn wir uns eine exacte Vorstellung machen wollen, ob und wodurch es möglich ist, durch eine Behandlung in der pneumatischen Kammer eventuelle Reste und Ueberbleibsel einer voraufgegangenen Brustfellentzündung günstig zu beeinflussen und zum Verschwinden zu bringen, so werden wir zweierlei Dinge unterscheiden müssen, einerseits die Residuen, welche die Pleuritis als solche auf der Pleura selbst und im Pleura-raume zurückgelassen hat, und andererseits die secundären Consequenzen, welche etwa in der Lunge, in ihrem Parenchym sich etablirt haben. Was zunächst die Pleura betrifft, so wird es sich hier um Verdickungen der Serosa im ganzen oder in grösserer oder kleinerer Ausdehnung handeln können, oder auch um Verwachsungen verschiedenen Umfangs. Zwischen diesen veränderten Pleurablättern können auch noch Exsudatreste zurückgeblieben sein. Wenn wir uns nun fragen, welche Veränderungen treten ein, wenn wir ein Individuum mit derartigen

<sup>10)</sup> Berl. klin. Wochenschr. 1880, S. 375.

Veränderungen der Pleura in der pneumatischen Glocke der Einwirkung comprimierter Luft aussetzen, so geht wohl aus Versuchen, welche, obwohl nur an Kaninchen angestellt, doch wohl eine allgemeine Gültigkeit auch für den Menschen beanspruchen dürften, hervor, dass der negative intrapleurale Druck mit Zunahme der Compression der umgebenden Atmosphäre stärker negativ wird. Dadurch wird die Lunge mehr entfaltet und befindet sich mehr in Inspirationstellung. An den etwaigen Verwachsungen der Pleurablätter finden unter diesen Umständen bei der Athmung stärkere Zerrungen und Dehnungen statt, wenn nunmehr ohne Zuthun des Patienten unwillkürlich tiefere Respirationen ausgeführt werden. Sind diese Stränge und Adhäsionen noch nicht zu alt und narbig, so können dieselben schliesslich wohl zerreißen. Und da wir wollen und wünschen, dass die pneumatische Therapie sich sofort an das abgelaufene, entzündliche Stadium der Pleuritis anschliesst, zu einer Zeit, in der die Adhäsionen im allgemeinen zarte und leicht zerreißeiche sind, so werden wir günstige Resultate erwarten dürfen. Exsudatreste, welche wegen ihrer Kleinheit einer Punction nicht mehr unterliegen, werden gleichfalls günstig durch die comprimerte Luft beeinflusst werden können, indem dieselben unter einen stärkeren negativen Druck gesetzt werden, welcher eine Resorption derselben mechanisch begünstigt. In ähnlichem Sinne wird man sich wohl vorstellen dürfen, dass auch die Reste der abgelaufenen Entzündung an der Serosa günstig beeinflusst und der völligen Resorption entgegengeführt werden können.

In zweiter Linie haben wir die etwaigen Folgen der Pleuritis im Lungenparenchym zu berücksichtigen. Hier wird es sich vor allen Dingen um atelektatische Zustände handeln. Wenn wir uns vergegenwärtigen wollen, was mit diesen Herden in comprimierter Luft in der pneumatischen Glocke geschieht, so müssen wir uns die Druckverhältnisse in die Erinnerung zurückerufen, welche in dem Tracheal- und Bronchialsystem der Lunge in verdichteter Luft herrschen. Auch hierüber finden wir Aufschluss in einer Arbeit, welche sich mit dem intratrachealen Drucke beim Menschen in verdichteter und verdünnter Luft beschäftigt. Uns interessirt hier nur die Einwirkung der Luftcompression. Mit steigender Luftverdichtung wird der negative Druck in der Trachea bei der Inspiration stärker negativ, während gleichzeitig der positive, intratracheale Druck bei der Expiration wächst. Es ist hiernach sehr wohl verständlich, dass atelektatische

Stellen im Lungengewebe, wenn dieselben noch nicht gar zu alt und consolidirt sind, unter diesen geänderten mechanischen Verhältnissen besonders der Inspiration wieder luftführend werden können. Jedenfalls dürfte es schwer sein, sich eine rationellere Methode zu erdenken, um dies zu erzielen. Auch die veränderten, intrapleurale Druckverhältnisse in comprimierter Luft, welche bereits besprochen sind, sind darnach angethan, dem Bestehen der Atelektasen entgegenzuarbeiten, das Wiederentfalten der Lunge zu begünstigen.

Wir haben demnach gesehen, dass, wenn wir als Nachbehandlung einer abgelaufenen Pleuritis die pneumatische Therapie und zwar in den pneumatischen Kabinetten empfehlen, wir dies auf Grund wissenschaftlicher Untersuchungen und Ueberlegungen thun, welche unsere Ansicht in jeder Hinsicht zu stützen scheinen. Wir dürfen wohl nochmals darauf hinweisen, dass mit dem Beginn der Behandlung nicht gar zu lange gewartet werden darf, da wir kaum viel werden ausrichten können, wenn die restirenden Prozesse inveterirt sind, dass es andererseits auch grundfalsch wäre, zu früh damit zu beginnen, da wir sonst Gefahr laufen, neue entzündliche Prozesse anzufachen. Um nicht missverstanden werden zu können, will ich nochmals betonen, dass die Behandlung mit comprimierter Luft mit der Punctionsmethode eines Exsudates absolut nicht concurrirt.

Herrn Sanitärerath Dr. Lazarus spreche ich auch an dieser Stelle für die liebenswürdige Anregung und Unterstützung bei dieser Arbeit meinen aufrichtigsten Dank aus.

(Aus dem pharmakologischen Institut der Universität  
Breslau. Director: Prof. Dr. Filehne.)

**Kritisch-experimentelle  
Beiträge zur modernen Behandlung  
der Prostata-Hypertrophie.**

Von  
Dr. Sackur.

**Abtheilung I.**

Seit der von Ramm und White fast gleichzeitig gemachten Entdeckung, dass die hypertrophische Prostata durch doppelseitige Castration zu bedeutender Verkleinerung gebracht und die durch sie hervorgerufenen Störungen der Harnentleerung wunderbar schnell beseitigt werden können, ist die chirurgische Behandlung dieses quälenden Leidens in eine neue Aera eingetreten. Die früher geübten medicamentösen Injectionen in das Drüsenparenchym (Alkohol, Jodtinctur

[C. v. Heine], Carbonsäure [Hüter]) waren wohl schon vorher allgemein als erfolglos verlassen worden. Aber auch alle die anderen chirurgischen Eingriffe, die behufs Verkleinerung der vergrösserten Vorsteherdrüse vorgenommen wurden, die Prostatomie und Prostataektomie mit und ohne vorhergehende Eröffnung der Blase (Mercier, Bottini, Dittel), die Unterbindung der A. iliaca interna nach Bier, Operationen, die sich trotz einzelner sicher verbürgter Erfolge wegen ihrer Gefährlichkeit nur schwer Bürgerrecht in der Chirurgie erwerben konnten, müssen jetzt eine bedeutende Einschränkung ihrer Indicationen erfahren. Denn die neu vorgeschlagene Operation ist ihnen in zwei wesentlichen Punkten überlegen: Sie ist technisch leicht ausführbar und an sich für den Patienten relativ ungefährlich. Ausserdem scheint die Sicherheit des gewünschten Erfolges bei weitem grösser zu sein als bei anderen Operationen. Dafür spricht beredt der umfassende Bericht, den Bruns<sup>1)</sup> kürzlich „über den gegenwärtigen Stand der Radicalbehandlung der Prostata-Hypertrophie, insbesondere mittels Castration“ veröffentlicht hat. Die Krankengeschichten vierer von Bruns operirter Fälle reihen sich der grossen Zahl von anderer Seite mitgetheilte Heilerfolge ebenbürtig an, und die Zusammenstellung der Publicationen, in welcher die deutschen Autoren vorläufig eine bescheidene Rolle spielten, zwingt zu dem Schluss, dass die doppelseitige Castration in den meisten Fällen nicht nur die vergrösserte Prostata zum Schrumpfen bringt, sondern auch die Function der Blase bessern und günstig auf die etwa bestehende Cystitis einwirken kann.

Leider ist aber auch diese Operation nicht frei von einem mässigen Procentsatz von Misserfolgen, deren Ursache sich bisher nicht klarstellen liess, die aber bereits eine Reaction gegen den neuen Methode entgegengebrachten Enthusiasmus hervorgerufen haben. So warnt ganz neuerdings Czerny<sup>2)</sup> auf Grund zweimaligen Ausbleibens der Heilung und eines im Gefolge der Operation beobachteten Todesfalles vor allzugrossen Hoffnungen; er mahnt dazu, die Indicationen für den Eingriff mit Rücksicht auf die relativ grosse Zahl letaler Ausgänge möglichst einzuschränken.

Indessen waren es nicht die erst in letzter Zeit bekannt gewordenen Todesfälle oder sonstigen Misserfolge, welche mich im Mai 1896 veranlassten, experimentell an die Behandlung der Hypertrophie der Prostata

heranzugehen, sondern gerade die damals ganz allgemein bestätigten Heilerfolge der Castration. Denn der neuen Behandlungsmethode haftete ein wesentlicher Mangel an, nämlich der, dass der Kranke durch den Eingriff, der ihn von seinen Beschwerden befreite, zugleich seine Mannheit, sein Zeugungsvermögen einbüsst. Allerdings handelt es sich ja meist um Greise, deren Potenz in Anbetracht ihres hohen Alters und gegenüber der Befreiung von ihren Leiden nicht wesentlich mehr in Betracht kommt. Jedoch lehrt die Erfahrung, dass überhaupt Operationen an den Genitalien, besonders solche verstümmelnden Charakters, stets auf den Kranken einen psychisch weit deprimirenden Einfluss ausüben, als ihrer Bedeutung und Gefährlichkeit im Vergleich zu anderen Eingriffen zukommt. Deshalb nahm es mich auch nicht Wunder, als ich von zwei „Prostatikern“, denen ich kurz nach den ersten einschlägigen Publicationen die Castration zur Heilung ihres Leidens vorschlug, eine energische Ablehnung erfuhr. Ich hörte, dass auch andere Collegen ähnliche Erfahrungen machten, und dass — besonders in der Privatpraxis — nur selten Patienten sich zur Castration verstanden, das Gros vielmehr trotz aller Vorstellungen lieber seine Beschwerden behalten wollte und die quälende Katheterbehandlung vorzog. Dieser Umstand veranlasste mich, an Thieren zu versuchen, ob man eine Schrumpfung der Prostata nicht auch erzielen könne, ohne die Zeugungsfähigkeit völlig zu vernichten, und wenn das unmöglich war, ohne wenigstens die Plastik der äusseren Genitalien, das Verweilen der Hoden im Scrotalsack, zu stören.

Es ist nicht wunderbar, dass auch die Kliniker, die im Besitze eines grösseren einschlägigen Materiales sind, sich durch dieselbe Idee zu Versuchen gedrängt sahen, die den Zweck hatten, die doppelseitige Castration durch weniger verstümmelnde Operationen zu ersetzen. Selbstverständlich waren sie bei der Beobachtung der Heilwirkung am kranken Menschen schneller in der Lage, über ihre Erfolge zu berichten, als ich es konnte; denn da meine Versuchsthiere gesunde Prostatae hatten, so musste ich sie, ehe ich einen Erfolg der betreffenden Eingriffe constatiren konnte, Monate lang leben lassen, und nur die bei der Section gewonnenen Präparate gestatteten, Schlussfolgerungen zu ziehen. Trotzdem ich also bereits im Wesentlichen durch Publicationen aus chirurgischen Krankenhäusern überholt worden bin, halte ich es nicht für unangebracht, den Gang meiner Untersuchungen an Thieren und ihre Resultate hier kurz mitzutheilen,

<sup>1)</sup> Mittheilgn. aus den Grenzgebieten der Chirurgie und Medicin. Bd. 1. Heft 1.

<sup>2)</sup> Deutsche med. Wochenschr. No. 16. 1896.



weil die betreffenden Operationsvorschläge noch immer zur Discussion stehen, und weil ich Gelegenheit hatte, die Histologie der herbeigeführten Organveränderungen zu studiren.

Der Einwand, dass die an Hunden beobachteten Vorgänge keinen Rückschluss auf die Verhältnisse beim Menschen gestatten, weil ja beim Thiere keine krankhaft vergrösserte Prostata vorhanden ist, wird wohl schon dadurch entkräftet, dass Ramm und White gerade durch die Befunde, die sie an castrirten Thieren erhoben, zu der Ansicht kamen, dass zwischen Hoden und Prostata ähnliche innige Beziehungen bestehen müssen, wie sie zwischen Ovarien und Uterus beobachtet sind. So entstand der Vorschlag, die Prostata-Hypertrophie durch Castration zu heilen. Ausserdem ist es doch höchst wahrscheinlich, dass eine Operation, welche die normale Vorsteherdrüse zum Schrumpfen bringt, auch die vergrösserte Prostata — mindestens durch Schrumpfung ihrer noch gesunden Theile — verkleinern können wird.

Da ich es nach den vorliegenden Publicationen bereits für erwiesen hielt, dass die doppelseitige Castration zur Atrophie der Prostata führt, begnügte ich mich damit, diese Operation nur an wenigen Kaninchen und Hunden auszuführen, um nach 6 — 8 Wochen durch die Section die Drüse zu gewinnen und ihr mikroskopisches Bild mit dem der normalen Prostata zu vergleichen. Die so gewonnenen Präparate sollten zugleich als Maassstab für die Erfolge dienen, die ich mit anderen Operationen erreichen würde.

Ich nehme vorweg, dass die Exstirpation beider Testikel in der That stets von einer mikroskopisch nachweisbaren Schrumpfung der Prostata gefolgt war. Bei Berücksichtigung des Körpergewichtes und der Grösse des Versuchstieres kann man, falls seit der Operation mindestens 6 Wochen verstrichen sind, die Atrophie der Drüse meist schon makroskopisch deutlich constatiren. Trotzdem habe ich Schrumpfung in jedem einzelnen Falle erst nach der mikroskopischen Untersuchung als erwiesen angesehen.

Ueber das histologische Verhalten der menschlichen Prostata nach doppelseitiger Castration existirt bisher nur ein Bericht, nämlich der von Griffiths<sup>3)</sup>. Letzterer untersuchte die Drüse eines Kranken, der 18 Tage nach der Operation gestorben war. G. sagt, dass das Drüsenepithel zuerst proliferirt, dann fettig entartet und schliesslich verschwindet. Auch im Bindegewebe und der glatten Muskulatur tritt zunächst eine Pro-

liferation an den Zellen ein, die dann fettig degeneriren und schliesslich resorbirt werden. An ihrer Stelle findet man eine geringe Menge fibrösen Gewebes.

Bei Durchsicht der Präparate, welche ich aus der Prostata von Hunden 4—10 Wochen nach der doppelseitigen Castration herstellte, schien mir der Schrumpfungsvorgang ein wenig anders stattzufinden. Die geschrumpfte Prostata zeigte zwar stets eine starke Verminderung des Drüsengewebes und relative Zunahme der Stützsubstanz. In den vorhandenen Resten der Drüsenschläuche aber — bei vorgeschrittener Atrophie sind nur noch kleine Drüsen-Inseln vorhanden — waren die Epithelzellen stets absolut intact, und ihre Kerne durch die üblichen Kernfärbemittel gut tingirbar. Es ist mir deshalb sehr zweifelhaft, ob der Schrumpfungsvorgang wirklich durch eine active Proliferation der Epithelzellen eingeleitet wird, von welcher ich niemals Beweise fand. Es bildet sich vielmehr nach der Operation um die unveränderten Acini herum junges zellenreiches Bindegewebe, welches das Drüsenlumen von allen Seiten her einengt und schliesslich zum Verschwinden bringt. Ein Ersatz des Drüsengewebes durch Bindegewebe findet nicht statt, sondern die Lücken schliessen sich durch Aneinanderrücken des Binde- und Muskelgewebes, in welchem die jungen Zellen bald wieder verschwinden. Wenn man die mikroskopischen Bilder der normalen und zur Schrumpfung gebrachten Prostata vergleicht, so sieht man ohne Weiteres, dass die Vermehrung des interacinösen Gewebes bei letzterer nur eine relative, durch den Schwund des Drüsengewebes vorgetäuschte ist, dass absolut in der geschrumpften Drüse nicht mehr Bindegewebe vorhanden ist, als in der gesunden. Andernfalls wäre auch kaum eine Erklärung zu finden für die hochgradigen Grössenunterschiede, die zwischen zwei solchen Drüsen gleich grosser Hunde zu beobachten sind. Der Umstand, dass die Atrophie der Prostata lediglich durch Schwund des Drüsengewebes zu Stande kommt, erklärt übrigens auch, weshalb beim Menschen die Rückbildung der vergrösserten Prostata nach der Castration in den einzelnen Fällen einen verschiedenen Grad erreicht und ab und zu ganz ausbleibt. Naturgemäss werden nämlich diejenigen hypertrophischen Drüsen, welche sehr viel eigentliche Drüsensubstanz enthalten, sich im Gefolge der Operation wesentlich verkleinern, während die Erfolge der Castration da, wo es sich hauptsächlich um eine Hyperplasie der fibrösen Bestandtheile handelt und nur wenige Drüsenschläuche vorhanden sind, bedeutend geringer

<sup>3)</sup> J. Griffiths, Brit. med. Journ. März 1895.

sein müssen. In denjenigen Fällen von Prostata-Hypertrophie endlich, wo es zu einer totalen fibrösen Degeneration des Organes gekommen ist, wird jede Verkleinerung ausbleiben. Die Angaben der Autoren, dass die Castration bei der weichen Form der Prostataanschwellung günstigere Aussicht auf Besserung giebt, als bei der harten, finden also in den histologischen Vorgängen ihre Begründung.

In der Absicht, festzustellen, ob die Atrophie der Prostata auch erreicht werde, wenn man zum Zwecke der Erhaltung der Zeugungsfähigkeit nur einen Testikel entfernt, habe ich an einer Reihe von Thieren (Kaninchen und Hunden) die einseitige Castration ausgeführt. Selbst wenn dieselbe nur eine halbseitige Verkleinerung der Prostata herbeiführen würde, so wäre sie therapeutisch in den Fällen asymmetrischer Hypertrophie verwendbar gewesen. Indessen zwingen meine Versuche zu dem Schlusse, dass diese Operation überhaupt keinen Einfluss auf die Prostata ausübt. Es gelang mir, während ich diese Frage studirte, zufällig in den Besitz zweier gleich alter und gleich grosser geschlechtsreifer Hunde derselben Race zu kommen, deren Gewicht je 11000 g betrug und deren Prostatae — nach der Digitaluntersuchung im Rectum zu schliessen — ebenfalls ziemlich gleich gross waren. Dem einen dieser Hunde entfernte ich einen, dem anderen beide Hoden an demselben Tage. Nach 7 Wochen wurden beide getödtet. Die Differenz in der Grösse ihrer Vorsteherdrüsen ist aus der beigegebenen Photographie gut ersichtlich.



Natürlich gehörte die kleinere Drüse dem doppelseitig castrirten Hunde. Ebenso konnte ich in keinem anderen Falle makroskopisch oder mikroskopisch eine allgemeine oder partielle Schrumpfung der Drüse feststellen. Vielmehr hatte die Prostata dieser Thiere stets den Charakter eines normalen Organes<sup>4)</sup>.

Hervorzuheben ist, dass bei dem grössten Theil der einseitig castrirten Thiere der zurückgebliebene Hode nach einiger Zeit deutlich hypertrophirt. Ich glaube, dass diese

<sup>4)</sup> Bei einem Hunde, welchem ein Hode extirpirt worden war, fand ich nach 2 Monaten eine Art cystischer Degeneration der ziemlich grossen Prostata mit Schwund des Drüsengewebes. Ich glaube jedoch, da dieser Befund vereinzelt blieb, dass es sich um eine von der Operation unabhängige Erscheinung gehandelt hat.

Beobachtung schon irgendwo in der Litteratur niedergelegt ist. Dieses functionelle Eintreten des restirenden Testikels für den extirpirten könnte dazu beitragen, dass es zu keiner Schrumpfung der Prostata kommt. Ich werde am Schlusse der Arbeit Veranlassung haben, auf diesen Gegenstand zurückzukommen.

Die negativen Verhältnisse meiner Thierversuche decken sich scheinbar nicht völlig mit den Erfahrungen, die mit dem Einfluss der Semicastration beim Menschen auf die Vorsteherdrüse gemacht worden sind. Bruns' Statistik umfasst 11 Fälle, in denen aus irgend welchem Grunde ein Hode extirpirt wurde. Neun Mal wird eine Verkleinerung der Prostata da, wo Hypertrophie bestanden hatte, zum Theil mit Besserung der Beschwerden angegeben. Aber gerade in einem 10 Jahre lang beobachteten Falle blieb jede Verkleinerung der Drüse aus. Bruns erklärt deshalb die Wirkung der einseitigen Castration für unsicher. Fenwick<sup>5)</sup>, der auf White's Anregung 18 einschlägige Fälle nachuntersuchte — es handelte sich um Extirpationen und erworbene Atrophien eines Hoden und um 2 Fälle von Monorchismus — fand, dass meistentheils eine entsprechende Verkleinerung der Prostata nicht nachzuweisen ist. Allerdings macht Fenwick mit Recht auf die Mängel aufmerksam, die der Untersuchung und Grössenschätzung der Drüse per rectum anhaften, besonders da eine Norm für die verschiedenen Lebensalter nicht feststeht. So ist jedenfalls dem subjectiven Urtheil ein weiter Spielraum gelassen, der durch den Einfluss der Körperlage und der Füllung der Blase noch vergrößert wird. — In Deutschland hat A. König<sup>6)</sup> (Wiesbaden), der in 2 Fällen nach doppelseitiger Castration vollen Erfolg sah, den Nutzen der einseitigen Castration bestimmt gezeugnet. Wenn man dazu erwägt, dass einerseits eine vorübergehende Hyperämie der zahlreichen Venenplexus in der Prostata zunächst die Erkennung der erzielten Verkleinerung erschweren kann, und andererseits jede neue Richtung in der Medicin zu einem gewissen Maasse optimistischer Autosuggestion der Beobachter zu führen pflegt, so wird man gut thun, nur die durch histologische Untersuchung bestätigten Heilerfolge als bewiesen anzusehen. Meines Wissens existirt noch keine Publication des mikroskopischen Prostatabildes nach vorangegangener einseitiger Castration. Da nun die Thierversuche mit doppelseitiger Castration

<sup>5)</sup> Brit. med. Journ. März 1895.

<sup>6)</sup> Centralbl. f. d. Krankh. d. Harn- u. Sexualorgane. Bd. VI. Heft 8. 1895.

sich in ihren Ergebnissen mit den entsprechenden Erfahrungen am Menschen völlig decken, so nehme ich keinen Anstand, bei den Widersprüchen in den am Menschen beobachteten Wirkungen der einseitigen Castration aus meinen Versuchen an einseitig castrirten Hunden zu folgern, dass die Entfernung eines Hoden auf die Vorsteherdrüse keinen Einfluss ausübt.

Nach Feststellung der Thatsache, dass bei Hunden die Prostata zwar nach doppelseitiger, nicht aber nach einseitiger Castration schrumpft, erschien es mir wichtig, zu wissen, ob nicht auch ohne direkte Entfernung der Hoden, allein durch Erzielung der Hodenatrophie das gleiche Resultat erreicht werden könne. Ausser ihrer theoretischen Wichtigkeit hat diese Frage auch einen starken practischen Werth. Denn wenn dem Kranken selbst seine Zeugungsfähigkeit nicht erhalten werden kann, wird ihm das vorläufige Verbleiben der Testikel im Scrotum doch einen grossen Theil der mit der Verstümmelung verbundenen psychischen Depression benehmen. Mancher wird die Impotenz in Kauf nehmen, wenn nur seine Genitalien äusserlich normal bleiben, und andere, die später merken, dass ihre Hoden sich allmählich verkleinern, werden indessen durch ihre Heilung hierüber getröstet werden.

Die Atrophie des Testikels kann erzielt werden durch Durchtrennung 1. des Samenstranges in toto, 2. einzelner Componenten desselben.

Die Durchschneidung des ganzen Samenstranges hatte ich von vorn herein aus meinen Experimenten ausgeschlossen, weil ich der Ansicht war, dass ihre Ausführung nicht zur Atrophie, sondern zur Gangrän der Hoden führen müsse. Jedoch erschien im Juli 1895 ein Bericht Isnardi's<sup>7)</sup>, dass an Patienten mit Prostata-Hypertrophie durch Ligatur und Durchschneidung der Samenstränge Heilung erzielt worden sei. Später<sup>8)</sup> wurde diese Notiz dahin berichtet, dass Isnardi nicht die Samenstränge, sondern die Samenleiter allein durchtrennt und unterbunden habe. Inzwischen hatte ich mich jedoch veranlasst gesehen, an 2 Kaninchen und an 2 Hunden die Samenstränge zu durchschneiden. Bei keinem dieser 4 Thiere trat die von mir gefürchtete Gangrän der Hoden ein. Im Gegentheil schienen sich die Hoden in einer Art nekrotischen Zustandes lange fast auf der normalen Grösse zu erhalten und nur etwas weicher zu werden. Leider habe ich nur in einem Falle die Testikel

6 Wochen nach der Operation untersucht und sie im Zustande sehr vorgeschrittener fettiger Entartung gefunden. Wahrscheinlich verkleinern sich die Hoden in späterer Zeit stark. Ich habe nachträglich erfahren, dass diese Manier der Durchschneidung der Samenstränge in toto bei der Castration der Pferde auch geübt wird.

Die Prostata schrumpft, wie makroskopisch und mikroskopisch deutlich ersichtlich, nach doppelseitiger Durchtrennung der Samenstränge ebenso, wie nach der Castration. Nach letzterer schien indessen die Schrumpfung etwas schneller einzutreten und fortzuschreiten. Die Durchtrennung eines Samenstranges hatte nicht Schrumpfung der Prostata zur Folge.

Ferner studirte ich das Verhalten der Prostata nach Durchtrennung einzelner Theile des Samenstranges.

Die isolirte Unterbindung der Aa. spermaticae habe ich nicht versucht, weil die darauf folgende Hodenatrophie bekannt ist. Die A. spermatica ist für den Hoden eine Endarterie im Sinne Cohnheim's. Ihre Unterbindung muss also zur Nekrose des Hoden führen, die in der That nach zufälligen Verletzungen der Arterie bei Gelegenheit von Herniotomien schon beobachtet ist. Es muss also hier derselbe Effect auf die Prostata erreicht werden, wie bei der Durchtrennung des ganzen Samenstranges.

Die Durchschneidung der Nn. spermatici hat Obolensky<sup>9)</sup> schon im Jahre 1867 an Kaninchen ausgeführt; er sah Atrophie der Hoden darauf folgen. Ich nahm diese Operation an einer Reihe von Kaninchen und Hunden vor und sah, dass die Prostata bei doppelseitiger Durchtrennung der im Samenstrang verlaufenden Nerven in derselben Weise schrumpft, wie nach der Castration. Einseitige Operation ist ohne Einfluss auf die Prostata. Im Uebrigen ist die Technik dieser Operation beim Kaninchen nicht sehr einfach. Da die feinen Nerven, welche die Vasa spermatica begleiten, mit blossem Auge nicht erkennbar sind, muss das ganze Gewebe des Samenstranges mit Schonung des Vas deferens und der Gefässe ca. 1—2 cm breit reseziert und mikroskopisch auf seinen Gehalt an Nervenfasern revidirt werden. Beim Hunde sind die Nn. spermatici zwar makroskopisch deutlich erkennbar, aber — ebenso wie beim Menschen — die relativ am schwierigsten auffindbaren Componenten des Samenstranges. Deshalb ist auch dieser

<sup>7)</sup> Centralblatt für Chirurgie 1895, No. 28.

<sup>8)</sup> Ebenda, No. 36.

<sup>9)</sup> Centralblatt für innere Medicin 1867.

Operation ein praktischer Werth nicht zu vindiciren. Sie bildet nur ein weiteres Glied in der Kette der Beweise, dass die Atrophie der Hoden zur Schrumpfung der Vorsteherdrüse führt. Die Testikel werden nämlich nach der Operation sehr bald atrophisch. Bei einseitiger Nervendurchschneidung wird der Hode der gesunden Seite später stets hyperplastisch.

Endlich erschien es sehr wünschenswerth, zu prüfen, ob nicht auch die Durchtrennung des Vas deferens, des durch seine Deutlichkeit zur Operation geeignetsten Samenstrangtheiles, denselben Einfluss auf die Prostata ausübe, wie die Castration. Wie schon oben gesagt, existirten zur Zeit, als ich diese Versuche begann, noch keine klinischen Berichte über die Wirksamkeit derartiger Eingriffe; vielmehr waren lediglich die Erfolge der Castration bekannt. Ich begann deshalb an einer grossen Reihe von Hunden die Samenleiter entweder nur zu durchtrennen oder Stücke daraus zu resequiren. Nach 2 bis 3 Monaten wurden die Thiere getödtet und ihre Prostata histologisch untersucht. Es zeigte sich nun, dass mit Ausnahme von zwei Fällen die Vorsteherdrüse aller doppelseitig operirten Thiere einer ebenso deutlichen makroskopisch wahrnehmbaren und histologisch erweislichen Atrophie verfallen war, wie nach der Castration. Indessen trat auch hier die zweifellos deutliche Schrumpfung zeitlich etwas später auf als im Gefolge der Hodenexstirpation.

Weshalb in den erwähnten zwei Fällen der Erfolg ausblieb, habe ich nicht festzustellen vermocht. Jedoch wirft vielleicht eine spätere Beobachtung etwas Licht auf die Gründe dieses inconstanten Verhaltens. Als ich nämlich daran ging, auch die Hoden so operirter Thiere, welche mir nach der Grössenschätzung durchgehends atrophisch und etwas weicher geworden zu sein schienen, zu untersuchen, bemerkte ich bei einem eigens dazu ausgewählten Hunde, dass trotz Durchschneidung des linken und Resection des rechten Vas deferens in einer Ausdehnung von  $2\frac{1}{2}$  cm noch nach 2 Monaten die Testikel sicher von normaler Grösse waren. Da ich nun bei diesem Thiere auch die Prostata nicht geschrumpft fand, legte ich die Operationsstellen frei und fand beiderseits die Schnittenden der Samenleiter durch einen neugebildeten sehr feinen Canal, der links ca.  $\frac{1}{2}$ , rechts ca.  $1\frac{1}{2}$  cm lang war, verbunden. Leider ist die mikroskopische Untersuchung dieser Präparate durch äussere Umstände verhindert worden. Trotzdem konnte ich an der Richtigkeit meiner Beobachtung

nicht zweifeln. Ich versuchte deshalb sofort an mehreren Thieren künstlich diese Verwachsung der durchschnittenen Samenleiter wieder hervorzurufen, indem ich das Vas deferens entweder nur durchschnitt oder ganz geringe Stücke davon resequirete. Ich untersuchte die nach 2 Monaten getödteten Thiere, indem ich die ganze Narbe sammt den Enden des Samenleiters herauspräparirte und Serienschnitte anlegte. Eine röhrenförmige Verbindung habe ich jedoch nie wieder vorfinden können. Nur einmal zeigte sich ein schon makroskopisch deutlich sichtbarer bindegewebiger Strang, welcher geradlinig von einem Schnittende zum anderen verlief, aber durchaus solide gebaut war. Ob dieser Strang vielleicht eine Vorstufe des Verbindungschanals gewesen ist, muss ich unentschieden lassen. Im Uebrigen spricht die bei demselben Thiere eingetretene Verfettung der Hodenepithelien dagegen. Ganz neuerdings hat Isnardi<sup>10)</sup> auch beim Menschen festgestellt, dass das Lumen des Vas deferens sich trotz Ligatur und Durchschneidung in einzelnen Fällen wieder herstellt und dass in Folge dessen die beabsichtigte Wirkung auf die Prostata ausbleibt. Beim Hunde sind die Bedingungen hierfür natürlich bedeutend günstiger als beim Menschen, da ja die Leistenbeuge bei ersterem dauernd etwa nur einen rechten Winkel repräsentirt, während sie beim stehenden oder liegenden Menschen einem Winkel von etwa  $180^\circ$  entspricht. Die Annäherung der Schnittenden des Vas deferens ist also beim Hunde in jeder Körperhaltung weit grösser als beim Menschen. Eine analoge Verwachsungstendenz künstlich unterbrochener Drüsenausführungsgänge besteht übrigens auch sonst im thierischen Körper. So lehrt uns die Experimentalpathologie, dass auch der Ductus choledochus trotz Ligatur und Durchschneidung leicht wieder durchgängig wird. Nur Resection grösserer Stücke garantirt die Obliteration des Ganges. Isnardi verlangt beim Vas deferens deshalb die Einnäherung des unteren Schnittendes in die Hautwunde.

Die einseitige Durchschneidung oder Resection des Vas deferens hatte — im Gegensatz zu den Beobachtungen Pavone's<sup>11)</sup> — bei meinen Thieren ebensowenig wie die einseitige Castration oder Samenstrang- oder Nervendurchtrennung Schrumpfen der Prostata zur Folge. Der Hode der operirten Seite atrophirte meistens, während in vielen (nicht allen) Fällen der restirende Hode deutlich hypertrophirte.

<sup>10)</sup> Citirt nach Referat im Centralblatt f. Chir. 1896, No. 16.

<sup>11)</sup> Policlinico 1895, No. 11.

Die Erfahrungen, die mit der Resection der Samenleiter bisher am Menschen gemacht worden sind, zeigen nach der Bruns'schen Zusammenstellung in der Mehrzahl der Fälle eine sichere günstige Beeinflussung der hypertrophischen Prostata. Den dort verzeichneten wenigen Misserfolgen stehen jetzt ausserdem die jüngst mitgetheilten Heilungen aus der Klinik Helferich's<sup>12)</sup> gegenüber. Da nun auch der Thierversuch lehrt, dass die Prostata nach der Resection der Samenleiter anatomisch das Bild der Schrumpfung bietet und nur die oben gekennzeichneten Vorgänge langsamer in die Erscheinung treten, als nach der doppelseitigen Castration, so sind wir berechtigt, dem Verfahren eine gleiche Bedeutung für die Therapie der Prostata-Schwellung beizumessen, wie der Hodenexstirpation. Das Resumé meiner Thierversuche, zusammengehalten mit den Erfahrungen der Kliniker, ergibt also, dass 1. statt der Castration die Unterbindung und Durchschneidung des Samenstranges in toto oder die Resection des isolirten Vas deferens mit gleich günstigem Einfluss auf die hypertrophische Prostata ausgeführt werden kann, und dass 2. einseitig vorgenommene Operationen nicht Schrumpfung der Prostata nach sich ziehen.

Ich habe ferner an meinen Thieren constatirt — und auch hierin befinde ich mich in Uebereinstimmung mit den von anderer Seite am Menschen gemachten Beobachtungen — dass trotz Durchschneidung der Samenleiter die Geschlechtslust und die Potentia coeundi noch längere Zeit — bei Hunden noch 3 Wochen — nach der Operation erhalten bleibt. Beim Menschen scheint nach Helferich's und Englisch's Mittheilungen das Cohabitationsvermögen noch Monate lang vorhanden zu sein. Dieser Umstand und das Verbleiben der Hoden im Scrotum könnte die operirten Patienten über das Eingreifende der äusserlich conservirenden Operation hinwegtäuschen, wenn nicht die Hoden ebenfalls mit der Zeit atrophisch würden. So wenigstens wollte es mir bei den ersten 12 Thieren, denen ich die Vasa deferentia durchschnitten bzw. resecirt hatte, nach der Palpation erscheinen. Die Hoden waren nach 2—3 Monaten sicher kleiner und weicher geworden. Da ich damals jedoch hauptsächlich das Verhalten der Prostata studirte, unterliess ich es leider, die auf Grund der Grössenschätzung in den Protokollen vermerkte Diagnose „Atrophie der Hoden“ auch durch das Mikroskop zu erhärten. Als ich später auch die Hoden der

Thiere einer histologischen Untersuchung unterzog, fand ich nach der Resection des Vas deferens öfters, aber nicht immer, die Bilder beginnender Schrumpfung, nämlich fettige Entartung der Epithelien und Rareficirung der Drüsensubstanz. Eine auffällige Vermehrung des Bindegewebes, wie sie von Alessandri<sup>13)</sup> gesehen wurde, konnte ich allerdings an meinen Thieren, die höchstens noch 3 Monate nach der Operation am Leben gelassen wurden, nicht constatiren. Ueberhaupt war der Grad der Schrumpfung an den Hoden niemals nur annähernd so bedeutend, wie die gleichzeitig bestehende Schrumpfung der Prostata, d. h.: die ihrer Ausführungsgänge beraubten Hoden beginnen erst viel später zu atrophiren, als die Prostata auf diese Operation reagirt. Jedoch war in jedem Falle die Function der Testikel bereits als erloschen anzusehen, da niemals Spermatozoen im Hoden vorgefunden wurden.

Die Kliniker haben zum Theil eine Verkleinerung der Hoden nach der Resection der Ductus deferentes nicht constatiren können; möglicherweise trat dieselbe erst ein, nachdem die Kranken sich der Beobachtung bereits entzogen hatten. Herr Geheimrath Helferich hatte die Güte, mir auf briefliche Anfrage mitzutheilen, dass er bei einem Patienten, den er noch mehrere Monate nach der Resection der Samenleiter beobachtet habe, die Hoden nicht kleiner, vielleicht aber etwas weicher als in der Norm gefunden habe. Bei seinen übrigen Patienten konnte in der 4—6wöchentlichen Beobachtungszeit keine Veränderung an den Testikeln nachgewiesen werden. Herr Professor Englisch in Wien erklärt dagegen mit Bestimmtheit — ebenfalls in freundlicher Beantwortung meiner brieflichen Anfrage —, dass die Hoden nach der Durchschneidung der Vasa deferentia sicher atrophiren. „Der Schwund des Hodens tritt aber langsamer und später ein. Die Kranken meinen daher, immer noch im Besitze ihrer Geschlechtsfunction zu sein.“ Auch Isnardi (l. c.) erzählt, dass der Hode 1½ Monate nach der Resection des Vas deferens um die Hälfte seiner normalen Grösse abgenommen habe.

Die Verstümmelung, welche durch die Castration gesetzt wird, wird also bei der Resection des Vas deferens nur scheinbar vermieden oder nur auf einige Zeit hinausgeschoben. Andererseits sehen wir nach dieser Operation die Prostata ebenso der Schrumpfung verfallen, wie nach der Exstir-

<sup>12)</sup> Deutsche med. Wochenschr. 1896, No. 2.

<sup>13)</sup> Policlinico 1895, No. 9.

pation der Testikel. Es ist deshalb wohl nicht zweifelhaft, dass die Resection des Samenleiters aus psychischen und ästhetischen Gründen im gegebenen Falle der Castration vorzuziehen ist, wenn nicht gerade die Lage der Dinge es wünschenswerth macht, den Effect in der denkbar kürzesten Zeit eintreten zu lassen. Helferich<sup>14)</sup> scheint auch, was den Zeitpunkt des Eintritts der Besserung anlangt, die Castration für die schneller wirkende Methode zu halten. Da wir ebenfalls im Thierversuch bei keiner Modification der Operationen, die überhaupt zum Ziele führen, die Wirkung auf die Prostata so zeitig histologisch nachweisen können, wie bei der Castration, so müssen wir annehmen, dass in der That ein zeitlicher Unterschied im Eintreten eines bemerkbaren Effectes besteht. Es läge nahe, den Grund hierfür in dem Umstande zu suchen, dass die Schrumpfung der Prostata die Atrophie des Hodens oder seine Entfernung zur Vorbedingung habe. Die Atrophie der Testikel tritt jedoch erst nach einiger Zeit auf; also muss auch die Schrumpfung der Prostata auf sich warten lassen. Dem widerspricht jedoch die Thatsache, dass man eine vorgeschrittene Schrumpfung der Prostata bei Thieren constatiren kann, deren Hoden eben erst beginnen zu atrophiren, indem die Epithelien beginnende fettige Degeneration zeigen. Oder genügt die einfache Inactivität der Hoden, wie sie nach der Durchschneidung des Vas deferens eintritt, um die Prostata atrophiren zu lassen?

Die Erfolge der Castration hat man bisher mit Recht mit den intimen functionellen Beziehungen zu erklären versucht, die zwischen Hoden und Prostata bestehen. Ueber die Art dieser functionellen Beziehungen bestehen indessen vorläufig nur recht vage Vorstellungen. Die meisten Autoren, denen sich auch Bruns anschliesst, leiten die rasche Verkleinerung der hypertrophischen Prostata in den ersten Tagen nach der Castration von einer Verminderung des Blutgehaltes der Drüse ab. Die wirkliche Atrophie aber mit Schwund des Drüsengewebes, welche der so zu Stande kommenden Abschwellung folgt, wird als durch Nerveneinfluss bedingt angesehen. Wenn das richtig ist, so würde der Erfolg der Durchschneidung des Vas deferens so zu erklären sein, dass durch die Operation entweder eine uns völlig unbekannt indirekte nervöse Leitung zwischen Hoden und Prostata, vielleicht eine Art Reflexbogen unterbrochen wird, oder — was viel wahrscheinlicher ist — dass die Zerstörung

in oder mit dem Samenleiter verlaufender Nervenbahnen zur Atrophie der Prostata führt. In letzterem Falle müsste die Durchtrennung des den Samenleiter begleitenden, bisher sehr wenig studirten Cooper'schen Nervenplexus allein ohne Durchschneidung des Vas deferens ebenfalls zur Verkleinerung der Prostata führen. Sie wird deshalb von Bruns zur experimentellen Prüfung empfohlen<sup>15)</sup>.

Ich sah nun bei einem Versuchsthiere die Schrumpfung der Vorsteherdrüse und der Hoden ausbleiben, nachdem sich die Lichtung der durchtrennten Samenleiter durch eine feine röhrenförmige Verbindung wiederhergestellt hatte. Uebereinstimmende Beobachtungen machte Isnardi beim Menschen. Es ist aber wohl kaum anzunehmen, dass sich mit der Verheilung der Samenleiterwände eine leitende Verbindung in der unterbrochenen Nervenbahn schnell genug herstellen kann, um das Schrumpfen der Prostata noch rechtzeitig zu verhindern; das würde allen unseren analogen Erfahrungen widersprechen. Vielmehr muss man diesen Thatsachen gegenüber zu dem Schlusse kommen, dass der Verschluss der Hodenausführungsgänge für Hoden und Prostata die regressive Metamorphose veranlasse und dass überhaupt die Schrumpfung der Prostata nur auf Grund des Fortfalles der Hodenfunction zu Stande komme. Der Hode atrophirt, weil sein Ausführungsgang nach der Durchtrennung obliterirt. Um dies zu hindern, habe ich in einem Falle versuchsweise die unteren Enden beider resecurten Vasa deferentia offen als lippenförmige Fisteln in die Hautwunde eingenäht. Ich hoffte so, indem ich dem Sperma Austritt gewährte, die Hoden normal zu erhalten, und wollte an diesem Hunde sehen, ob dann auch die Prostata normal bleibe. Leider gelang es mir trotz aller Vorsicht nicht, die Fisteln länger als auf der einen Seite 3, auf der anderen 6 Tage lang offen zu halten; dann obliterirten sie. Das nach 2 Monaten getödtete Thier zeigte fettige Entartung der Hodenepithelien, Fehlen der Spermatozoön und mässige Atrophie der Prostata. Den Beweis, dass die functionelle Ausschaltung der Hoden die Vorbedingung für die Schrumpfung der Prostata bedeute, habe ich also nicht beibringen können. Trotzdem glaube ich, dass wir nach den Ergebnissen unserer verschiedenen Versuchsreihen

<sup>15)</sup> Die von Przewalski (Referat im Centralblatt f. Chir. 1896, No. 1) mit der Ausschneidung des Cooper'schen Nervenplexus angeblich erzielten Erfolge sind bisher trotz der vielfachen Bearbeitung dieser actuellen Frage ohne Bestätigung geblieben.

<sup>14)</sup> l. c.

an dieser Vermuthung als einer sehr wahrscheinlichen festhalten sollen.

Weshalb schrumpft aber die Prostata, wenn die Hodenfunction ausfällt?

Die Aufhebung der Spermasecretion an sich kann die Prostata nicht wohl in Mitleidenschaft ziehen; denn das Hodensecret wird ja nicht durch die Vorsteherdrüse hindurchgeleitet, sondern vereinigt sich erst in der Harnröhre mit dem Prostatasecret, mit dem es fast gleichzeitig (etwas früher) dahin gelangt. Mit der Intactheit des Hodenparenchyms scheinen also andere für die Prostata wichtige Momente verbunden zu sein.

Man wird bei derartigen Fragen nicht umhin können, sich der Theorie der sogenannten „inneren Secretion“ (Brown-Séguard) wenigstens zu erinnern, die sich im Allgemeinen mit der Vorstellung deckt, dass in der Drüse selbst Stoffe zur Resorption gelangen, die auf dem Blut- oder Lymphwege in den Körper übertreten. In der That ist es für viele Drüsen unseres Körpers wahrscheinlich, dass sie ausser der uns bekannten Aufgabe, die ihnen eigenthümlichen Secrete auszuschcheiden, noch eine zweite Mission erfüllen, indem sie von ihnen producirte Substanzen selbst resorbiren und so dem Organismus zuführen. Letzterer wird durch diese Stoffe zu gewissen Functionen befähigt; ihr Verlust bedingt functionelle Ausfallserscheinungen. Wenn man z. B. einem Thiere das Pancreas extirpirt, so erkrankt es an schwerem Diabetes; das ist jedoch nicht der Fall, wenn nur das Secret der Drüse aus dem Körper herausgeleitet wird. Ausser der uns bekannten Secretion des Pancreassaftes muss die Bauchspeicheldrüse also einen Stoff (produciren und) resorbiren, dessen Anwesenheit im Organismus nothwendig ist, damit keine Zuckerausscheidung durch die Nieren stattfindet, und dessen Fehlen zu functionellen Störungen führt. Aehnliches lehrt uns das Studium der Schilddrüsenextirpation. Es ist nun an sich sehr wohl denkbar, dass auch in den Hoden analoge Vorgänge sich abspielten, dass in ihnen ein Stoff — gleichviel, ob er im Sperma enthalten ist oder nicht — zur Resorption käme, dessen Ausfall vor der Geschlechtsreife des Individuums die Ausbildung des männlichen Typus hindert, später aber in erster Linie zu einer Rückbildung der Prostata und Samenblasen (der accessorischen Keimdrüsen) führt. Wenn diese Hypothese erlaubt ist, dann lassen sich auch manche andere von uns beobachtete Erscheinungen mühelos erklären, so vor allem die Hypertrophie des restirenden Testikels nach der einseitigen Castration bei gleichzeitig aus-

bleibender Prostata-Atrophie. Schliesslich würde die Annahme, dass bei der Castration dem Körper die Productions- und Resorptionsstätte eines für ihn wesentlichen Stoffes (oder mehrerer) genommen würde, auch ein besonderes Licht auf die relativ häufigen Todesfälle werfen, welche der Operation zur Last gelegt werden müssen. White<sup>16)</sup> berechnet bei 111 Fällen eine Mortalität von 18%. Wenn nun auch ein Theil dieser Todesfälle durch Nierenleiden und andere bekannte Ursachen bedingt ist, so bleibt doch eine Anzahl von Patienten, die nach Bruns', Czerny's und Anderer. übereinstimmender Beschreibung trotz tadellosen Wundverlaufes vom Tage der Operation an körperlich und psychisch ständig herunterkommen und unter den Symptomen zunehmender Mattigkeit und Apathie ohne bestimmt eruirbare Ursache zu Grunde gehen. Vielleicht ist ihnen eine Energie genommen worden, deren Verlust für den greisen Organismus nicht mehr erträglich war.

Ein Beweis dafür, dass die Hoden eine solche Rolle im Organismus spielen, wird sich direkt natürlich kaum erbringen lassen. Dagegen würde die Wahrscheinlichkeit dieser Vermuthung bedeutend erhöht werden, wenn es gelänge, die Ausfallserscheinungen nach der Castration — die Atrophie der Prostata in erster Linie, das Hinsiechen operirter Patienten in zweiter — durch eine Gewebssafttherapie zu verhindern. Erst ein zweiter Theil dieser Abhandlung wird sich damit beschäftigen, welche Modificationen die Erfolge der Castration durch die Verabreichung von Hodengewebe und Hodensaft an die operirten Thiere erleiden. Jedoch wäre es den Klinikern jedenfalls zu empfehlen, schon jetzt bei jedem Patienten, der an den geschilderten Folgen der Castration zu Grunde zu gehen droht, durch passend auszubirende Verabreichung von Hodenmaterial, zunächst vielleicht von Brown-Séguard'schem Hodensaft oder Pöhl'schem Spermin einen Versuch zu machen, ob diese Folgen als Ausfallserscheinungen bekämpfbar sind. Ob gerade die hier erwähnten Präparate geeignet sind, in die Gewebssafttherapie bei diesen speciellen Fällen eingeführt zu werden, ist allerdings eine weitere Frage, deren Beantwortung angestrebt werden soll.

<sup>16)</sup> Annals of Surgery. 1895. Juli.

## Ueber die Localbehandlung der Diphtherie.

Von

Dr. Hüls, Arzt in Berlin.

„Eigene Erfahrungen über die Localbehandlung der Diphtherie“ hätte ich auch als Ueberschrift setzen können, denn nur diese sollen hier mitgetheilt werden. Ich behaupte nicht, dass die von mir seit Anfang meiner Praxis geübte Art dieser Localbehandlung die einzig richtige und erfolgreiche ist. Ich muss auch hier gleich erklären, dass ich kein Gegner der seit 2 Jahren wenigstens in den meisten Krankenhäusern vorwiegend geübten Serumtherapie bin. Nach den Berichten von Collegen und der Fachpresse scheint es ja, dass sie in einzelnen Fällen mit Nutzen verwendbar ist. Nur dagegen wende ich mich im Folgenden, dass man jeden Diphtheriefall und zuweilen auch nur nach Diphtherie aussehende Fälle<sup>1)</sup> unterschiedslos dieser Behandlung unterwirft, während man doch sicher in der Mehrzahl der Fälle mit anderen Mitteln schneller, sicherer, ohne die nicht unbedeutenden Kosten und die vielfach berichteten unangenehmen Nebenwirkungen der Serumbehandlung zum Ziele kommt. Gegen die statistischen Berichte der Krankenhäuser bin ich übrigens etwas misstrauisch. Erstens wird Jeder zugeben, dass das Material derselben heute ein ganz anderes ist, wie früher. Jeder will heute mit Serum behandelt sein und kommt ins Krankenhaus, während früher nur die schwersten Fälle, wenn die Sache bedenklich zu werden schien, dorthin geschickt wurden. Die Zahlen von jetzt sind also mit denen früherer Jahre nicht vergleichbar. Vergleichbar sind nur Parallelbehandlungen, wie sie durch Hahn im städtischen Krankenhaus Friedrichshain, hierselbst, angestellt wurden. Hahn behandelte die eine Hälfte in der früheren Weise, die andere mit Serum, und da ging allerdings die Mortalität bei

<sup>1)</sup> In einem Vortrage in der Berliner Medic. Ges. hielt es Hahn für nothwendig ausdrücklich hervorzuheben, dass im Krankenhaus Friedrichshain nur wirkliche Diphtheriefälle gespritzt, alle Fälle ohne Belag aber fortgeschickt worden seien. Es scheint also, dass Letzteres nicht überall geschieht. Mir selbst passirte der Fall, dass ein Kind, das ich seit einigen Tagen an Schnupfen mit Rachenschwellung behandelt und zuletzt mit Höllensteinlösung gepinselt hatte, von einem andern Collegen für hochgradig diphtheriekrank erklärt wurde, weil die Unterkieferdrüsen geschwollen waren. Es kam in ein Krankenhaus, wurde dort ebenfalls für diphtheriekrank erklärt, mit Serum eingespritzt und — geheilt. Es hatte, wie der junge Colleague sagte einen Belag am Gaumensegel „nach der Nase zu“, nämlich einen Aetzschorf.

letzterer Behandlung von etwa 35% auf 25% — so ungefähr, so weit ich mich erinnere — herab. Nur folgte dann eine bedenkliche Bemerkung von Hahn: „Ich kann nicht unterlassen hinzuzufügen, dass wir nach der Anweisung der Serum-Freunde nur die frischen Fälle mit Serum behandelten, alle fortgeschrittenen und septischen Fälle wurden nicht damit behandelt; die kamen also auf die andere Seite,“ auf der dann auch die Mortalität in ähnlicher Weise in die Höhe gegangen war. Hahn selbst schrieb demnach auch seiner Statistik keine Beweiskraft zu Gunsten des Serums zu. — Weiter ist Jedem, der jahrelang Diphtheriefälle behandelt und Epidemien beobachtet hat, bekannt, dass die Diphtherie oft mehrere Jahre hinter einander leicht, dann wieder in einem oder auch in einigen Jahren hinter einander ausnehmend bösartig ist, ganz so, wie alle übrigen Infectiouskrankheiten. Mein Material hier in Berlin ist zu gering, um mir ein Urtheil bilden zu können; aber mehrfach wurde mir von beschäftigten Collegen gesagt, dass der Charakter der Diphtherie in den beiden letzten Jahren ein auffallend gutartiger gewesen sei, und dasselbe habe ich an andern Stellen gelesen. Endlich beweist mir die Thatsache, dass nach der Serumbehandlung ein Fall geheilt wurde, noch nicht, dass dieses durch diese Behandlung geschehen ist. Wie viele Fälle habe ich selbst, sogar hier in Berlin und noch mehr auf dem Lande gesehen, die ohne jede Behandlung geheilt sind. Möglicherweise geschieht dies viel öfter, als man allgemein annimmt. Es wäre ja zur Feststellung dieser Thatsache sehr interessant, einmal die Statistiken der Homöopathen darüber zu hören, vielleicht lernten wir daraus ebensoviel, wie über die Mortalität bei homöopathischer Behandlung der Pneumonie. Ein sehr beschäftigter homöopathischer Colleague erzählte mir, dass bei seiner Behandlung die Heilung der Diphtherie fast sicher erfolgte. Wenn das richtig war, — es kann sich nur auf einzelne Jahre, sicher nicht auf besonders bösartige Epidemien beziehen — so wäre das ein vorzüglicher Beweis für die Häufigkeit der Spontanheilung; denn dass 5 Tropfen seiner Medicin in Verdünnung von etwa 1 : 100 Billionen das bewirkt hätten, habe ich ihm nicht geglaubt<sup>2)</sup>. — Ich glaube nach all

<sup>2)</sup> Jüngst erzählte mir einer der beschäftigtesten Aerzte aus der Umgebung Berlins Folgendes: Ich behandelte 23 Kinder aus der kleineren Praxis in der früheren Weise und sie kamen alle durch; ein weiteres Kind aus der besseren Praxis wurde sofort mit Serum behandelt und starb, ein zweites mit Serum behandeltes kam durch, wäre aber auch so



dem, dass die Serumsache jedenfalls noch nicht genügend geklärt ist.

Meine Behandlung war nun so einfach wie nur möglich, so einfach, dass vielleicht mancher Colleague darüber lächeln wird. Trotzdem hörte ich privatim, dass besonders in Belgien, vereinzelt auch hier, ebenso behandelt wird, während die grosse Mehrzahl der Collegen jeden localen Eingriff als schädlich perhorrescirt. Hatte der Kranke auf eine oder beide Mandeln beschränkte Beläge, so nahm ich meinen Höllensteinstift und brannte die Stellen gründlich bis ins Gesunde aus. Bei Belägen im übrigen Rachen pinselte ich mit 5—10%iger Höllensteinlösung, ebenso bei Kehlkopfdiphtherie. Ueber letztere Behandlungsmethode schreibt Max Schäffer, Bremen, alljährlich im Reichsmedicinalkalender: „hat sich Verfasser sehr bewährt“. Nach meinen Erfahrungen hätte ich dasselbe schreiben können. Bei Verdacht auf Nasendiphtherie kam dazu die Nasendouche resp. Eingiessungen von 1 bis 2%iger Höllensteinlösung. Der hintere Theil der Nase resp. das Rachendach wurde vom Munde aus gepinselt. Auf diese Aetzungen resp. Pinselungen mit Höllenstein folgten häufig noch Auswaschungen des ganzen Rachens, Kehlkopfes mit 5%iger Carbol- oder 1%iger Salicyllösung in dem unbestimmten Gefühl, es könnten noch an anderen Stellen, als den geätzten schon Diphtheriekeime sich festgesetzt haben resp. die in den Belägen enthaltenen Keime nicht alle zerstört sein. Der Höllenstein wirkt wohl hauptsächlich dadurch, dass er die Schleimhautoberfläche zur Zusammenziehung — Adstriction — veranlasst und so einen Abschluss des Gesunden vom Kranken herbeiführt. Beim Pinseln mit Höllenstein stossen sich sehr häufig sofort die Beläge ab. Ob der Gedanke richtig war, weiss ich nicht. That- sächlich waren aber die Erfolge in den so behandelten Fällen besser, als in den nur mit Höllenstein behandelten. Statt des Höllensteinstiftes habe ich auch Salpetersäure, statt der Höllensteinlösung Essigsäurelösungen, Bromlösung und anderes, besonders auch blosses Carbol- oder Salicyllösung verwandt. In einzelnen so behandelten Fällen glaubte ich aber eine Ausbreitung der Beläge zu sehen, und in manchen anderen

durchgekommen; ein drittes wurde prophylaktisch mit Serum eingespritzt, bekam 2 Tage später Diphtherie und starb ebenfalls. Und worin bestand denn die frühere Behandlung? Im Gurgeln und Einnehmen von gefärbtem Wasser. Das bestätigte also die Aussage des Homöopathen. Auch andere Collegen sahen Diphtherie nach prophylaktischer Serum-Einspritzung eintreten. Andere Collegen hatten wieder vorzügliche Erfolge von der Serum-Behandlung.

trat ein sichtlicher Erfolg erst ein, nachdem ich wieder den Höllenstein mit heranzog. Es ist hier nicht der Ort, näher zu beschreiben, wie diese Proceduren im einzelnen ausgeführt werden. Jedenfalls ist es bei einem widerspenstigen kleinen Kinde leichter gesagt, den Kehlkopf oder das Rachendach auszupinseln, als gethan, so leicht es auch wieder bei den meisten geht. Bei einigen wenigen gelang es mir nicht trotz kräftigen Festhaltens in dem unwickelten Tuche, Holzpflocken zwischen den Kiefern, Vorziehens der Zunge in den Kehlkopf zu kommen, bei einem nicht einmal, eine Nasendouche auszuführen. Es gehört überhaupt schon viele Uebung, vielfaches Probiren dazu, um so nach Schätzung in den Kehlkopf zu kommen.

Das war der Theil meiner Behandlung, auf den ich den Hauptwerth legte, und in vielen Fällen wurde weiter nichts gemacht, als eine einzige derartige Aetzung. Manchmal wurde sie am selben oder folgenden Tage oder noch öfter wiederholt. Auf die bei ängstlichen Leuten zuweilen noch daneben angewandten Gurgelwässer, Inhalationen legte ich kaum einen Werth, weil die Medicamente in zu schwacher Form sind und ich nicht wie beim Pinseln die Sicherheit habe, die richtigen Stellen zu treffen. Dagegen mögen die oft verordneten inneren Medicamente, starke Citronensäure, Salicylsäure oder Chinin in Vin. Xer. in kräftigen Dosen vielleicht nicht ganz ohne Wirkung gewesen sein.

Bevor ich nun nach dieser Einleitung auf meine Diphtheriestatistik näher eingehe, will ich an 2 Fällen aus dem ersten Jahre meiner Praxis diese Art der Behandlung und ihre Wirkung im Einzelnen vorführen:

1. Hennerici Müller, Tochter Katharina 5 J., Bad Bertrich.

1874. 11. XII. Ist seit 5 Tagen unwohl, Schlingbeschwerden, links Schwellung der Unterkieferdrüsen; seit gestern bellenden Husten, schweren Athem.

Befund: Auf der linken Tons. grosser gelber schmieriger, übelriechender Belag; ein kleinerer Belag auch an rechter Tonsille, Uvula und seitlichem und oberem Theil des Rachens. Athem langgezogen, geräuschvoll „sägend“ mit starkem Einziehen des Rippenrandes und Epig.

Therapie: Pinseln mit 10%iger Höllenstein- und 10%iger Carbolsäurelösung im Rachen und Kehlkopf je 10 mal hinter einander. Darnach starkes Erbrechen, anhaltender starker Husten; darauf sehr matt und Schlaf einige Stunden. Erwachte in der Nacht und klagte über starken Hunger. Athem in der Nacht ruhiger, Stimme weniger rauh.

12. XII. Pinselung morg. und ab. Darnach immer dieselben Erscheinungen, in der Nacht auch wieder starker Hunger. Athem abends noch schwer, sägend, bellender Husten.

13. XII. Beim Pinseln sämtlicher Belag im Rachen abgestossen und der ganze Rachen rein

roth; bei Pinseln im Kehlkopf jedesmal Membr. ausgehnetet. Stimme viel reiner, Athem viel freier, ist ganz munter und spielt; klagt nur l. Ohr.

14. XII. Noch etwas Belag an Mandeln, sonst ganz munter, Athem fast normal. Pins. mit 5% Carbol. — Nicht mehr besucht.

16. XII. Cons. ist ganz munter, hat sehr guten Appetit.

2. Otten Math. 35 J., Eckfeld.

1874. 29. XI. Am 26. Schüttelfrost, seither Hitze, viel Durst, Schmerz beim Schlingen, in linken Zähnen und im linken Ohr; Schlingen fast unmöglich; starker Schweiss, matt, blass, 40,0—126. An linker Tonsille grau-schmieriger, übelriechender Belag bis tief ins Gewebe; der übrige Rachen normal, links Drüsenschwellung schmerzhaft.

Therapie. Starke Lapis-Aetzung, darauf Pinselung des ganzen Rachens mit 10%iger Arg. nitr. und Carbol-Lösung, Warme Umschläge um Hals. Wieder bes. am

1. XII. Hat öfter Pfröpfe entleert; keine Schlingbeschwerden mehr, kein Durst, etwas Appetit. Belag grösstentheils abgestossen: 5% Carbol. Pins. Gelegentlich gesehen am

15. XII. Arbeitet draussen, sieht wieder gut aus.

Kurz nach Hennerici behandelte ich in Bertrich im Hôtel Schneider das Kind Ernst, 3 Jahre alt, an derselben Rachenkehlkopfdiphtherie mit demselben Erfolg. Meine Behandlung in späteren Jahren war etwas weniger heroisch, wie bei H. und Schn.; aber ich glaube auch der zu grossen Rücksicht manchen Misserfolg zuschreiben zu müssen. Es wurden später in der Regel nur 5%ige Lösungen gebraucht.

#### Meine Diphtherie-Statistik.

Die Zahl meiner Fälle ist sehr klein, nicht bloss im Vergleich zu der der grossen Krankenhäuser, sondern auch im Vergleich zu der vieler Collegen in kleineren Städten und auf dem Lande. Aber das hat auch wieder seine Vortheile. Eine Statistik, die sich auf blosser Zahlen und Namen stützt, beweist noch nichts. Habe ich 100 Rachen-diphtheriefälle behandelt und 10% Verlust gehabt, so ist das nicht dasselbe, als wenn ich 50 Kehlkopfdiphtheriefälle und 50 meist schwer septische Rachendiphtheriefälle mit ebensoviel Procent Verlust hatte. Wenn ich ferner die 100 Diphtheriefälle gleich zu Anfang in Behandlung bekam und sie dann regelrecht weiter behandeln konnte, so ist das etwas Anderes, als wenn ich den grössten Theil erst in sehr vorgeschrittenem Stadium oder im Endstadium bekam und sie dann womöglich nur ein einziges Mal zu sehen bekam. Es kommt also bei einer solchen Statistik immer auf die Beschaffenheit und Art der Behandlung des einzelnen Falles an, und dies Alles lässt sich an einer beschränkten Anzahl Fälle leichter klar legen, als an dem Material grosser Krankenhäuser, welches zudem in Folge der Auswahl der Fälle

keine Schlüsse auf die Verhältnisse der allgemeinen Praxis zulässt.

Von den fast 20 Jahren meiner Landpraxis, die im Folgenden allein berücksichtigt werden sollen, practicirte ich nach dem ersten Jahre, in dem nur 1 Diphtheriefall in meine Behandlung kam, erst 10 $\frac{1}{2}$  Jahre in der Eifel, dann 8 Jahre in Schlitz in Oberhessen. In der Eifel kamen in Folge der schlechten wirthschaftlichen Verhältnisse, grosser Entfernungen und einer gewissen Indolenz der Bevölkerung gegen Krankheiten die meisten Fälle erst in sehr vorgerücktem Stadium, manche erst ganz im Endstadium zur Behandlung. Dazu wurde in vielen Fällen nur 1 Besuch gewünscht, nachher kamen die Leute oft gar nicht mehr oder die Weiterbehandlung fand nur mittels Consultationen statt. Dieser mangelhaften Behandlung entsprach dann auch die Mortalität, wobei aber wohl auch der besonders bössartige Charakter der Diphtherie in einzelnen Jahren mitgewirkt haben mag. In Schlitz, wo die meisten Dörfer in einem breiten Flussthale auf schöner Chaussee leicht zu erreichen, die wirthschaftlichen Verhältnisse besser waren, beanspruchte der grösste Theil der Bevölkerung eine bessere Krankenbehandlung; wenigstens konnte man die meisten Fälle nach 1 oder 2 Tagen wieder besuchen. Dazu kamen dort auch die meisten leichteren oder blossen Rachendiphtheriefälle zur Behandlung, von denen sicher in der Eifel ein grosser Theil ohne jede Behandlung blieb. Darnach waren auch die Resultate in Schlitz erheblich besser. In Folge dieser Verschiedenheiten dürfte es sich empfehlen, die Eifeler und Schlitzer Diphtheriepraxis getrennt zu behandeln.

Die Scharlach-Diphtheriefälle sind, weil die meisten sicher nicht echte Diphtherie waren, in der allgemeinen Statistik nicht mit berücksichtigt.

Von den in der Rubrik c) der nachstehenden Tabelle angeführten 4 Fällen von Rachendiphtherie, zu der später Croup hinzukam — Croup ist hier unterschiedslos die Kehlkopfdiphtherie, wie der Kehlkopfcroup genannt — zeigte sich die Kehlkopfstenose bei 2 schon am folgenden Tage, bei 2 erst nach 5 resp. 7 Tagen. Bei den beiden ersteren war der Kehlkopf sicher auch schon am Tage vorher afficirt. Die beiden letzteren, welche beide durch Tracheotomie geheilt wurden, müssen den Rachendiphtheriefällen zugezählt werden, wodurch der Mortalitätsprocentsatz dieser Fälle sich noch etwas günstiger stellt.

## Statistik der Eifeler Diphtherie-Praxis.

|    |                                   |           |  |
|----|-----------------------------------|-----------|--|
|    | 1874 Juni }<br>bis 1875 Mai }     | Behandelt | 17 Fälle, gestorben 10 = 59% Mortalität. |
|    | 1875 Mai }<br>bis 1876 November } | -         | 0 -                                      |
|    | 1876 December }                   | -         | 25 - - 3 = 12% -                         |
| a) | 1877 }                            | -         | 22 - - 7 = 32% -                         |
|    | 1878 }                            | -         | 19 - - 6 = 32% -                         |
|    | 1880 }                            | -         | 16 - - 3 = 19% -                         |
|    | 1881 }                            | -         | 14 - - 1 = 7% -                          |
|    | 1882 }                            | 4         | 10 - - 1 = 10% -                         |
|    | 1883 }                            | 3         |  |
|    | 1884 }                            | 3         |  |
|    | bis Oktober }                     | 3         |  |

b) Summa in 10 1/2 Jahren behandelt 123 Fälle, gestorben 31 = 25 1/2% Mortalität.

Davon waren zu Beginn der Behandlung:

|    |  |    |  |
|----|--|----|--|
|    | Rachen-Diphtherie allein                     | 77 | } 79 Fälle, gestorben 3 = 4% Mortalität; |
|    | blasse Nasen-Diphtherie                      | 2  |  |
| c) | Rachen-Diphtherie und Croup<br>(Kehlkopf-D.) | 37 | } 44 - - 28 = 62% -                      |
|    | bloss Croup (Kehlkopf-D.)                    | 3  |  |
|    | Rachen-Diphth., dazu später Croup            | 4  |  |

d) Es wurden gemacht Tracheotomien 21, davon gestorben 12 = 57% Mortalität.

e) Ausserdem wurden behandelt Scharlach-Diphtherie Fälle 59, gestorben 9 = 15% Mortalität.

Von den 123 reinen Diphtherie-Fällen waren:

|    |                        |                                     |
|----|------------------------|-------------------------------------|
| f) | Kinder bis zu 2 Jahren | 16, gestorben 12 = 75 % Mortalität; |
|    | - von 2 bis 5          | - 39, - 13 = 33 1/3 % -             |
|    | - - 6 - 14             | - 38, - 5 = 13 % -                  |
|    | Erwachsene             | 29, - 1 = 3 % -                     |

Diese Statistik beweist also, dass durch intensive Localbehandlung die blosse Rachen-diphtherie in der Regel geheilt wird. Noch deutlicher wird dies bei Vorführung der 3 letal verlaufenen Fälle von blosser Rachen-diphtherie.

1. Meerfeld Kaspar, 45 J., Udler.

1874. 27. IX. Hatte den ganzen Sommer Husten, etwas kurzen Athem, Fieber, ist abgemagert; seit einigen Tagen Schlingbeschwerden.

Befund: Die ganze r. Tonsille ist in eine grauschwarze, schmierige, stinkende Masse verwandelt; grauweisser Belag hinten über Vel., Uvula bis Recess. pharyng. rechts. An allen Zähnen, besonders den 8 mittleren oben und unten ist der Zahnfleischrand weit ulcerirt, mit grauen, schmierigen, stinkenden Massen bedeckt; alle Zähne wackeln. An beiden Lungen hinten Rasseln.

Therapie: Aetzung der Tonsille mit Acid. nitr. fum.; Pinselung. im Pharynx mit 10% Carbols., ebenso des Zahnfleisches. 5% Carbol zum Gurgeln und Mundspülen.

Am 28. besser, Fieber und Durst geringer: Pinselung. mit 5% Carbols.

2. X. Belag geschwunden. Keine Nachricht bis 6. X. bis 8. X. Oedem der Beine zunehmend, später auch des Gesichtes, blutiges Sputum.

Am 9. X. Exitus letalis.

Ob der Tod durch Herzlähmung oder Nephritis erfolgte, weiss ich nicht, da ich den Kranken seit dem 2. nicht wieder sah.

2. Pfeifer Margaretha, Kind, 2 Jahre, Alflen. 1875. 19. II. Seit 3 Tagen erschwertes Schlingen, übler Geruch aus dem Halse, Fieber; beiderseits starke Halsschwellung, starker Nasenfluss, Athem nicht erschwert.

Befund: Ueber beide Mandeln und fast die ganze Rachenwand, Velum, Uvula dicker, gelber Belag, übelriechend.

Therapie: 10% Arg. nitr. und Carbol-Pins.; dabei stossen sich dicke Fetzen ab.

20. Stat. id.; Pins.; wieder Fetzen abgestossen.

21. Exitus letalis ohne Athemnoth.

3. Waldorf Pet., Kind, 3 J., Bleckhausen.

1878. 30. I. Ueber die ganze hintere Rachenwand bis vor die Tonsillen schwärzlichgrauer stinkender Belag, apathisch, Gesicht gedunsen, starker Ausfluss aus Nase, Halsschwellung, Athem gut. Arg. nitr., Carbolpins., Wein etc.

Am 2. II. ohne Athemnoth gestorben.

Die beiden letzteren Fälle waren zu Beginn der Behandlung so schwer septisch, dazu die Beläge so ausgedehnt, dass sie von vorn herein so gut wie aussichtslos waren. Im übrigen habe ich in meiner Praxis eine blosse Rachendiphtherie kaum für eine gefährliche Krankheit angesehen.

In den 3 hier beschriebenen Fällen würde wohl auch kein Serum geholfen haben. Dagegen erwies sich die Localbehandlung bei Betheiligung des Kehlkopfes<sup>3)</sup> als nur wenig erfolgreich, das ist ja bei der schwer dem Pinsel zugänglichen Lage, der complicirten Beschaffenheit desselben und damit der Unsicherheit, alle afficirten Stellen zu erreichen, von vornherein nicht zu verwundern. Aber in der Eifel wirkten doch noch verschiedenerlei Umstände hierbei mit.

<sup>3)</sup> Darunter verstehe ich nur die Betheiligung mit Diphtherie oder Croup. Manche reden schon von Betheiligung des Kehlkopfes bei blosser Katarrh, rauhem Husten, wie er in einzelnen Epidemien die Mehrzahl aller Fälle begleitet.

Von den 44 Croupfällen starben 28. Die grosse Mortalität im Ganzen und in den einzelnen Jahren ist also allein durch sie bedingt.

Die Croupfälle bildeten im Jahre 1874/75 59<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, im Jahre 1876/77 44<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, 1878 41<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, 1879 37<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, in den folgenden Jahren zwischen 21 und 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub> aller Fälle. Bis auf das Jahr 1876/77 stand also die Mortalität in den einzelnen Jahren annähernd im selben Verhältniss wie die Zahl der Croupfälle. Nur 1876/77 wurden die meisten — 8 von 10 — durch Tracheotomie geheilt.

Geheilt wurden nur 16 Croupfälle, davon 9 nach Tracheotomie, 7 durch blosser Localbehandlung, im Ganzen 46<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Dies ungünstige Resultat ist aber nicht dem mangelnden Erfolge der Localbehandlung bei Kehlkopfdiphtherie, sondern grossentheils der ungenügenden Behandlung überhaupt zuzuschreiben.

Betrachten wir zunächst die Todesfälle nach Tracheotomie, 12 von 21 Operirten. Das erste, recht kräftige Kind starb, weil ich noch keine Doppelcanüle besass und statt derselben ein Stück von einem elastischen Katheter einführte, welches sich bald verstopfte, resp. Schleim und Membranen keinen genügenden Durchlass gewährte. Bei einem zweiten Kinde, ebenfalls im ersten Jahre meiner Praxis, entfernte ich nach 3 Wochen die Canüle, aber der Kehlkopf erwies sich noch nicht als genügend durchgängig. Statt nun aber bei der steigenden Athemnoth eine neue Tracheotomie zu machen, erwartete ich, dass das sich von selbst bessere, bis das Kind starb. Das waren Fehler meinerseits, die wieder der ungenügenden Ausbildung auf der Universität zuzuschreiben sind. 3 andere Operirte, die erst mehrere Tage nach der Operation starben, blieben ohne alle Nachbehandlung, und ein viertes Kind sah ich nur noch einmal; es schien hergestellt, starb aber 2 Tage später. In einzelnen dieser Fälle erfolgte der Tod sicher durch mangelhafte Behandlung der Canüle durch die Angehörigen. Denn es kamen auch von den Geheilten mehrere nach der Operation durch Verstopfung der Canüle resp. der Trachea unterhalb derselben durch vertrockneten Schleim und Membranen in unmittelbare Lebensgefahr und waren in  $\frac{1}{2}$  Stunde erstickt gewesen, wenn ich nicht noch im letzten Augenblicke diese Massen mit eingeführter feuchter Feder nach Entfernung der Canüle hätte erweichen und zum Aushusten bringen können. Ein weiteres Kind, auch im ersten Jahre meiner Praxis, war moribund, als ich es zum ersten Mal sah; trotzdem operirte ich noch, und es starb

dann auch einige Stunden später. Bei dessen noch operationsfähiger Schwester wurde mir die Tracheotomie nicht gestattet. 2 andere hatten zu Beginn der Behandlung so ausgedehnte und stark septische Rachendiphtherie, dass auch bei ihnen jede Operation contraindicirt war. Bei dem einen heisst die Notiz: Nach Tracheotomie Fötör aus Canüle, bei dem anderen erfolgte am nächsten Tage Diphtherie der Operationswunde und allgemeine Sepsis. Uebrigens waren fast alle Gestorbenen bei der Operation — das ist bei den meisten der Tag, an dem ich sie überhaupt zum ersten Mal sah — in sehr vorgeschrittenem Stadium; bei einigen hatte die Kehlkopfstenose schon 2 bis 3 Tage bestanden; ein Kind hustete bei der Operation eine 6 Zoll lange, verzweigte Membran aus, die Krankheit war also bereits auf die oberen Luftwege weiter geschritten. Uebrigens waren auch alle Durchgekommenen bei der Operation tief asphyctisch, wie chloroformirt, weil die Operation nie früher zugestanden wurde. — Alle die genannten Umstände, zu späte Behandlung, in einzelnen Fällen allerdings auch zu späte Operation durch meine Schuld, die übrigen genannten Fehler, starke Sepsis, mangelnde Nachbehandlung dürften hauptsächlich schuld an der grossen Mortalität nach Tracheotomie gewesen sein, und nach den sonstigen Erfahrungen halte ich es für so gut wie sicher, dass ein Theil der Gestorbenen bei frühzeitigerer Operation und besserer Nachbehandlung zu retten gewesen wäre.

1876/77 kamen, wie erwähnt, von zehn Operirten 8 durch. Das mag zum Theil im Charakter der Diphtherie dieses Jahres und der fehlenden Neigung, auf die oberen Luftwege weiter zu schreiten seinen Grund gehabt haben. Mitgewirkt hat aber sicher der Umstand, dass ich in dem Jahre durch die Vertretung eines Nachbarcollegen allwöchentlich zweimal durch die Hauptdiphtherieorte kam, die Kranken also zeitiger in Behandlung kamen und die Tracheotomien weniger spät vorgenommen wurden. Nach der Operation wurde dann bei Allen die Localbehandlung im Rachen und Kehlkopf fortgesetzt. In den späteren Fällen war dies nur selten mehr möglich.

Von den 16 ohne Tracheotomie gestorbenen Croupfällen waren 2 bei meinem ersten Besuche bereits moribund und starben, ehe irgend etwas gemacht werden konnte. Ein dritter hatte neben ausgedehnter septischer Rachendiphtherie und Croup beiderseitige Lungenentzündung oder -Infiltration. Bei den 13 übrigen wurde die Tracheotomie vorgeschlagen, aber verweigert. Die meisten

derselben waren kräftige Kinder, denen ausser der Kehlkopfstenose nichts fehlte; sie hätten also mindestens so günstige Aussichten für die Tracheotomie geboten, wie die Operirten. Eines von ihnen, ein 14jähriges Mädchen, forderte sich sogar selbst ein Messer, um sich den Hals aufzuschneiden. Aber trotzdem waren die Eltern nicht zur Operation zu bewegen. 11 von diesen Kindern starben an blosser Erstickung; nur bei 2 schritt die Krankheit unter Nachlass der Kehlkopfstenose auf die Lungen weiter.

und genügender Weiterbehandlung zu Grunde gingen. Darunter ist der einzige gestorbene Erwachsene; die übrigen 4 hatten Diphtherie und Croup.

Darnach würde die Eifeler Diphtherie-statistik lauten:

Von 97 ordnungsmässig Behandelten starben 5 = 5% Mortalität, wobei immer noch zu berücksichtigen ist, dass die 97 vorwiegend schwere Fälle waren, die leichteren sicher zu einem guten Theil ohne Behandlung heilten.

#### Statistik der Schlitzer Diphtherie-Praxis.

##### Behandelt wurden:

|  |                         |     |                  |              |                        |             |
|--|-------------------------|-----|------------------|--------------|------------------------|-------------|
| 1884   | November-December       | 0   | Fälle            |              |                        |             |
| 1885   | -                       | 25  | Fälle, gestorben | 3            | = 12%                  | Mortalität  |
| 1886   | -                       | 7   | -                | 1            | 14                     | -           |
| 1887   | -                       | 72  | -                | 6            | 8                      | -           |
| a) 1888  | -                       | 81  | -                | 11           | 13                     | -           |
| 1889   | -                       | 20  | -                | 1            | 5                      | -           |
| 1890   | -                       | 11  | -                | 0            |                        |             |
| 1891   | -                       | 18  | } 32             | -            | 1                      | } 1 = 3     |
| 1892   | -                       | 3   |                  |              |                        |             |
| b) Summa in 8 J. behandelt                             |                         | 237 | Fälle,           | gestorben 23 | = 10 $\frac{1}{3}$ %   | Mortal.     |
| Davon waren zu Beginn der Behandlung:                  |                         |     |                  |              |                        |             |
| Diphth. fauc.  |                         | 193 | } 195            | Fälle, gest. | 1 = 0,5%               | Mortalität  |
| -  | - u. croupöse Pneumonie | 1   |                  |              |                        |             |
| -  | - et cavi tympan.       | 1   |                  |              |                        |             |
| c) Gleichzeitig Diphth. u. Croup                       |                         | 25  | } 42             | Fälle, gest. | 22 = 52%               | Mortalität  |
| bloss Croup  |                         | 10  |                  |              |                        |             |
| Diphth., später Croup                                  |                         | 5   |                  |              |                        |             |
| Croup u. croupöse Pneumonie                            |                         | 2   |                  |              |                        |             |
| d)   | Tracheotom.             | 8,  |                  | gest.        | 6 = 75%                | Mortalität  |
| e) Dazu Masern-, Diph.- u. Croup-Fälle                 |                         | 23, |                  | gest.        | 17 = 74%               | Mortalität  |
| Scharlach-, Diphth. u. Croup-Fälle                     |                         | 8,  |                  | -            | 1 = 12 $\frac{1}{2}$ % | Mortalität. |
| Von den behandelten 237 reinen Diphtherie-Fällen waren |                         |     |                  |              |                        |             |
| Kinder unter 2 Jahren                                  |                         | 28, | gestorben        | 10 = 36%     | Mortalität             |             |
| f)   | - von 2-5               | 61, | -                | 11           | 18                     | -           |
|  | - 6-14                  | 99, | -                | 2            | 2                      | -           |
|  | Erwachsene              | 49, | -                | 0            | 0                      | -           |

Nach allem Vorstehenden ist anzunehmen, dass in der Eifel auch bei Kehlkopfdiphtherie oder Croup, wenn zu Beginn der Behandlung die Krankheit noch nicht auf die oberen Luftwege fortgeschritten war, nicht zu starke Sepsis bestand und vor Allem, wenn rechtzeitig die Tracheotomie gemacht wurde, der Procentsatz der Mortalität nicht erheblich gewesen wäre. Zu dieser Annahme berechnen die Erfolge bei den zeitiger und besser mit oder ohne Tracheotomie behandelten Fällen.

Bringt man in der Eifel alle Todesfälle durch Fehler in der Behandlung, ferner alle Fälle von Diphtherie und Croup, die ich nur einmal oder erst in ganz hoffnungslosem Stadium sah, und alle Operirten, die ganz ohne Nachbehandlung blieben, als überhaupt nicht behandelt in Abzug, so bleiben nur 5 Fälle, die trotz hinreichend frühzeitiger

Die mit Masern und Scharlach complicirten Diphtheriefälle sind in der allgemeinen Statistik nicht mitberechnet, weil der Verlauf und Ausgang hauptsächlich durch die Hauptkrankheit, Masern oder Scharlach, bedingt war, resp. die sog. Scharlachdiphtherie in der Regel nur als Symptom der Scharlachkrankheit anzusehen ist. Bei einem Vergleich der vorstehenden Diphtherietafel mit der entsprechenden aus der Eifel fällt vor Allem auf der grosse Unterschied in der Zahl der Fälle bei gleicher Bevölkerungszahl beider Bezirke. Auf die Ursache hiervon näher einzugehen, liegt indess nicht im Zweck dieser Arbeit. Es wird darüber an anderer Stelle bei einer Erörterung der das Auftreten und die Verbreitung der Diphtherie beeinflussenden Momente weiter zu reden sein.

In Schlitz war also in Folge der durch-

gehends frühzeitigen und besseren Behandlung die Gesamt-Mortalität, die in der Eifel  $25\frac{1}{3}\%$  betragen hatte, auf  $10\frac{1}{3}\%$  herabgegangen.

In Schlitz starb nur 1 Kind an schwerer septischer Rachendiphtherie; alle übrigen durch Uebergang der Krankheit auf den Kehlkopf, resp. noch weiter auf die Bronchien und Lungen. Dieser Uebergang war in 37 von den 42 Croupfällen bereits zu Beginn der Behandlung erfolgt und erfolgte nur in 5 Fällen, die mit blosser Rachendiphtherie zur Behandlung kamen, und zwar machte sich die Kehlkopfstenose in diesen 5 Fällen bemerkbar, bei 2 schon innerhalb 24 Stunden, bei 1 nach 1 Tag, einmal nach 2 und einmal nach 5 Tagen, in letzterem Falle, nachdem die Rachendiphtherie bereits geheilt war. Bei den ersten beiden und wahrscheinlich auch dem 3. dieser 5 Fälle war der Kehlkopf auch schon zu Beginn der Behandlung afficirt, und sie werden den Croupfällen daher zuzuzählen sein. Zählt man die drei letzteren dieser 5 Fälle mit 3 Todesfällen zu den Rachendiphtheriefällen, so ergibt das zusammen 198 Fälle mit 4 Todesfällen = ca.  $2\%$  Mortalität für alle mit blosser Rachendiphtherie zur Behandlung Gekommenen. Daraus ergibt sich wieder der Schluss, dass eine blosser Rachendiphtherie bei intensiver Localbehandlung als eine im Vergleich zu den meisten übrigen Krankheiten, einschliesslich der blossen Katarrhe nur wenig gefährliche Krankheit anzusehen ist. Es ergibt sich daraus aber auch noch ein weiterer Schluss. Da in fast allen 39 Fällen, die gleich mit Diphtherie und Croup oder Croup allein zur Behandlung kamen, dem Kehlkopfcroup nach der Anamnese eine blosser Rachendiphtherie vorausgegangen, die in einigen Fällen bereits spontan geheilt war, dagegen bei 198 mit blosser Rachendiphtherie zur Behandlung Gekommenen nur in 3 Fällen die Krankheit auf den Kehlkopf weiterschritt, so folgt daraus, dass dies Fortschreiten auf den Kehlkopf durch die beschriebene Localbehandlung in der Regel verhindert wird. Diese Thatsache wird auch durch die Eifeler Praxis bestätigt.

Die Mortalität richtete sich in Schlitz noch ausschliesslicher als in der Eifel nach der Zahl der Croupfälle. Dies gilt auch im Allgemeinen von den einzelnen Jahren. Der Croup oder die Kehlkopfdiphtherie bildete im Jahre 1885  $28\%$ , 1886  $14\%$ , 1887  $12\%$ , 1888  $23\%$ , 1889 nur  $5\%$  und in den 3 letzten Jahren zusammen  $16\%$  aller Fälle, im Durchschnitt  $13\frac{1}{2}\%$  gegen  $37\%$  in der Eifel. Es starben von

den 42 Croupfällen in Schlitz 22 oder  $52\%$  und zwar 6 nach Tracheotomie von 8 Operirten, 16 ohne Tracheotomie. Bei all diesen 16 bis auf einige bereits in hoffnungslosem Stadium Befindliche oder solche mit sehr ausgedehnten, übelriechenden Belägen im Rachen war die Tracheotomie vorgeschlagen, aber abgelehnt worden. Eine Anzahl derselben hätte wieder sehr günstige Aussichten für die Operation geboten. Der schlechte Erfolg der Tracheotomie in Schlitz hatte hauptsächlich seinen Grund in dem zu späten Operiren, was wieder durch die grösseren Erfolge der Localbehandlung ohne Tracheotomie veranlasst war. 18 wurden durch blosser Localbehandlung ohne Tracheotomie geheilt. Mehrere der Operirten waren nicht mehr operationsfähig, als die Operation vorgeschlagen resp. gestattet wurde. Ein Kind starb durch einen Unglücksfall bei der Operation. Beim Einstich und Schnitt durch die völlig freiliegende Trachea erfolgte völliger Verschluss derselben, offenbar weil halb gelöste Pseudomembranen vor dem Messer auswichen, und trotz sofortiger Spaltung des ganzen Kehlkopfes und künstlicher Respiration nach Einführung der Canüle von der Stimmritze her erfolgte nach einigen Athemzügen der Tod. — Bei einem ähnlichen Fall in der Eifel wurde durch einen zweiten Einstich oberhalb des ersten der Kehlkopf eröffnet und die Erstickungsnoth beseitigt.

Auch in Schlitz hätte der immer noch hohe Mortalitätsprocentsatz bei Kehlkopfdiphtherie bei frühzeitigerer Behandlung resp. zeitigerer Operation, besserer Nachbehandlung nach Tracheotomie, besonders aber durch Operation solcher, bei denen die Localbehandlung allein nicht zum Ziele führte, sicher bedeutend herabgesetzt werden können. Es war, trotz besserer Behandlung im Allgemeinen, immer noch Landpraxis, und selbst in der Stadt Schlitz waren einzelne Kinder fast moribund, als ich sie zum ersten Male sah.

Eine kurze Charakterisirung der einzelnen der 23 letal verlaufenen Fälle wird dies Alles noch deutlicher machen.

Von den 17 ohne Tracheotomie Gestorbenen waren 8 zu Beginn der Behandlung in sehr fortgeschrittenem oder ganz im Endstadium; die Krankheit hatte bereits 4 bis 8 Tage, der Kehlkopfcroup 1 bis 3 Tage bestanden. Bei 4 derselben war noch die Tracheotomie vorgeschlagen worden, vielleicht nicht mit dem nöthigen Nachdruck. Von diesen 8 starben 5 noch am selben, 3 am folgenden Tage.

5 weitere, schwer septische Fälle sollen hierunter genauer beschrieben werden.

Bei einem gut operationsfähigen Kinde mit croupösem Belag im Rachen und an der Oberlippe neben Kehlkopfcroup wurde die Tracheotomie verweigert. Die Localbehandlung war ohne Erfolg, weil, wie die Notizen sagen, der Pinsel nicht in den Kehlkopf gelangte.

Bei 3 Kindern, die ebenfalls frühzeitig zur Behandlung kamen, schien die Localbehandlung allein zum Ziele zu führen. Die Kehlkopfstenose liess nach, kehrte wieder und am 3. bis 4. Tage schritt dann die Krankheit auf die Lungen weiter. Bei einem von diesen Kindern wurde dann zuletzt noch eine nutzlose Tracheotomie gemacht. Vielleicht wäre das Fortschreiten auf die Lungen bei zeitiger Operation eher verhindert worden, da durch das gewaltsame Athmen bei Kehlkopfstenose wohl eher diphtheritische Partikelchen aspirirt werden, wie beim normalen Athmen. Uebrigens werden dadurch auch die Kinder schwächer und widerstandsloser gegen diese noch nicht unbedingt unheilbare Lungenaffection.

Von den 6 nach Tracheotomie Gestorbenen war die Krankheit bei einem Kinde zur Zeit der Operation, d. i. zu Beginn der Behandlung, bereits auf die Lungen weitergeschritten, wenigstens machten sich die Lungenscheinungen schon  $\frac{1}{2}$  Tag nach der Operation geltend. — Ein zweites Kind starb sicher durch mangelhafte Behandlung der Canüle durch die Angehörigen. Das Kind war am Tage nach der Operation Morgens ganz munter und spielte, der Athem war völlig normal. Nachmittags erfolgte dann plötzlich Athemnoth und ehe ich wieder hinkam — 1 Stunde Wegs —, war das Kind todt. Die Ursache kann nur Verstopfung der Canüle oder Trachea unterhalb derselben gewesen sein.

Der Fall von Exitus letalis bei der Operation und noch ein anderer Fall sind bereits erwähnt.

Bei den 2 noch übrigen, frühzeitig operirten Kindern von  $1\frac{1}{2}$  und 2 Jahren schritt die Krankheit ebenfalls 2 Tage nach der Operation auf die Lungen weiter.

Alle Gestorbenen, bis auf 2 waren, wie aus der Rubrik f der Statistik ersichtlich, unter 6 Jahren, 10 davon nur 1 bis stark 2 Jahre alt.

#### Schwer septische Fälle.

1. Gremm II, Adam, Tochter Margar., 4 J., Rimbach.

1888. 5. III. Seit 3 Tagen krank; über beiden Tonsillen, fast dem ganzen Pharynx, Velum, Uvula sehr dicker grauer Belag. stösst sich beim Pinseln mit 5% Arg. nitr.- und Carbollösung als dicke Fetzen ab. Starker Nasenfluss und Halsschwellung.

6. III. Pinselung.

7. III. Seit heute Croup: dick-fleischiger Belag über der ganzen Rachenwand noch ebenso. Pinselung im Rachen und Kehlkopf stark; dabei der Belag im Rachen fast ganz abgestossen.

8. III. Athem kürzer, im Kehlkopf freier; Belag im Rachen fast geschwunden.

9. III. An beiden Lungen Rasseln; Abends Exitus letalis.

2. Leckhardt, Joh., Tochter Anna, 3 J., Rimbach.

1888. 16. IV. Diphtherie und Croup; krank seit 4 Tagen. Dicker, sehr übelriechender Belag im Rachen, wie bei vorigem; starker übelriechender Nasenfluss. Pinselung, Nasendouche ohne Erfolg.

17. IV. Exitus letalis.

3. Lenz, Joh., Sohn Joh., 7 J., Rimbach.

1888. 9. IV. Seit gestern krank. An beiden Tonsillen, Uvula und oberem Theil des Pharynx übelriechender Belag, verstopfte Nase, blass und matt. 39,0 — 150, Pinselung wie vorige 2 mal täglich.

10. IV. 38,3—132, Husten und heiser, Belag jetzt über den ganzen Rachen bis vor Tonsillen. ist sehr hinfällig. Pinselung im Pharynx und Larynx; Wein etc.

11. IV. Stimmlos, Belag im Rachen jetzt häutig, weniger riechend; Athem kurz und flach; ist blass-blau, verfallen. Excitantien, Wein.

12. IV. Exitus letalis.

4. Schmitt, Joh. Jost, Tochter Elise, 2  $\frac{1}{2}$  J., Hatterode.

1888. 7. VI. Seit 4 Tagen Schnupfen und tñhlen Geruch aus dem Munde; jetzt an beiden Tonsillen bis Pharynx gelb-schmieriger, stinkender Belag; penetranter Geruch schon von Weitem. Pinselung wie oben.

8. VI. Aphonisch, starker Nasenfluss; Belag über den ganzen Rachen sehr dick, so dass dadurch der Rachen ganz verengt ist; riecht noch ebenso stark. Pinseln im Rachen durch starken Widerstand sehr schwer; Pinseln im Kehlkopf und Nasendouche unmöglich.

10. VI. Exitus letalis.

5. Pilgram, Joh., Tochter Marie, 4 J. Schlitz.

1891. 31. I. Roch seit 2 Tagen stark aus dem Halse; seit gestern starke Halsschwellung beiderseits; starker Nasenfluss und Conjunctivitis; Temp. gestern durch Krankenschwester gemessen 40,4, jetzt 38,6—150; apathisch, somnolent, Erbrechen.

An beiden Tonsillen, seitlichem und oberem Theil des Pharynx dicker, fñtid riechender Belag. Athem frei. Arg. nitr.- und Carbolpinselung; Hydrarg. cyanat. 0,01:150 stündlich 1 Kinderlöffel (damals modern); Wein etc.

1. II. Exitus letalis.

Ob bei den 5 letzten Fällen irgend ein anderes Mittel geholfen hätte, ist mir fraglich. Ihnen ganz ähnlich waren 6 Fälle in der Eifel. Es bleibt nun noch übrig, die Wirkung der beschriebenen Localbehandlung an der Hand einiger specieller, geheilter Fälle genauer zu demonstrieren.

Aus der Eifel sollen nur einige wenige Fälle nachgetragen werden. Die übrigen sind den aus Schlitz vorgeführten ähnlich.

Kehlkopf-Croup ohne Tracheotomie geheilt.

1. Flesch Franz, Tochter Kathar., Eisenschmitt.

1881. 12. III. Seit 6 Tagen Zahn- und Ohr-

schmerz; seit 2 Tagen stimmlos, rauhen, bellenden Husten, seit gestern zunehmend schweren Athem.

Befund: 38,2—162, Athem croupös mit starkem Einziehen des Epigastrium; Tonsillen geschwollen, jetzt ohne Belag, beiderseits am Halse Drüsenschwellung.

Therapie: 5% Arg. nitr. Pinseln im Pharynx und Larynx; Calomel 0,05 2 stündl. — Ungt. ciner. 13. III. Stat. id. Pinselung.

14. III. 36,5—126, Athem erheblich freier, ohne Geräusch; hat wieder Stimme; starken Husten mit Schleim- und Membran-Entleerung.

16. III. Gesund.

#### Rachen-Diphtherie.

2. Fritsch Peter, Sohn Peter, 8 J., Manderscheid.

1877. 1. VI. Beide Tonsillen stark geschwollen mit dickem diphtheritischem Belag.

Therapie: Exstirpation beider Tonsillen, Carbol-Desinfection.

3. VI. Gesund, kein Fieber und Belag.

3. Körner, Pet., Sohn Franz, 6 J., Eisen-schmitt.

1881. 17. II. Diphtherie beider Tonsillen mit Drüsenschwellung, Delirien.

Therapie: Lapis-Aetzung.

18. II. Ist auf, fieberfrei, etwas Appetit.

21. II. Geht in die Schule.

Aus Schlitz sollen ebenfalls aus der grossen Zahl der geheilten schweren Fälle nur einige wenige hier vorgeführt werden:

#### Diphtherie und Croup.

1. Gessner II Heinr., Tochter Kathar., 4 J., Rimbach.

1887. 13. VII. Seit 4 Tagen krank, seit gestern Croup-husten und schweren Athem; an beiden Tonsillen, Rand des Velum und hinten am Pharynx croupöse Membranen.

Therapie: 5% Arg. nitr.- und Carbolpinse-lung im Pharynx und Larynx.

14. VII. Pinselung.

15. VII. Die ganze Nacht ruhigen Schlaf, Athem noch langgezogen, fast geräuschlos, Stimme weniger rau; Belag im Rachen geschwunden. Carbolpin-selung. Gelegentlicher Besuch am

20. VII. Athem, Stimme fast normal, noch rauhen Husten, sonst gesund.

2. Carl Johann, Tochter Kathar., 3 J., Schlitz.

1891. 28. I. Seit 23. I. Fieber, Erbrechen, Schlingbeschwerden, Nasenfluss; seit 26. I. Husten und heiser; jetzt apathisch; langgezogener, sägen-der Athem, bellender Husten; an Tonsillen und Pharynx häutiger Belag.

Therapie: 5% Arg. nitr.- und Carbolpinse-lung Morgens und Abends.

29. I. und 30. I. besser; Athem weniger schwer, hat mehr Stimme. Carbolpinselung Morgens und Abends.

31. I. Seit heute Athem wieder schwer, Cyanose, starkes Einziehen des Epigastriums; nach Arg. nitr.- und Carbolpinselung sofort besser.

1. II. Viel besser, Belag im Rachen geschwun-den. Carbolpinselung.

2. II. Wieder sehr schwerer Athem mit star-ker Cyanose, kein Husten; nach starkem Pinseln mit Arg. nitr. und Acid. salicyl. 1:100 Vin. Xerense anhaltender starker Husten und Athem völlig frei.

8. II. bis 5. II. Besser, Carbolpinselung.

6. II. Gesund.

Schlitz

#### Rachen-Diphtherie.

3. Wilhelm Heinr., Sohn, 5 J., Schlitz.

1886. 16. VI. An beiden Tonsillen übel-riechender, schmieriger Belag, starke Drüsen-schwellung, Nasenfluss, 39,2—132. Lapis-, Arg. nitr.-Pinselung, Acid. citr. 4:100 — Ungt. ciner.

17. VI. 37,2—126; bei Arg. nitr.-Pinselung Belag als dicke Fetzen abgestossen.

18. VI. 36,6—96; noch Belag an linker Ton-sille und Velum; sonst gesund.

4. Wehl Gerson, Tochter Adelheid, 1¼ J., Schlitz.

1887. 16. VII. Geschwister hatten Diphtherie; seit gestern krank; diphtheritischer Belag an beiden Tonsillen, 40,0—162. Pinselung wie oben.

17. VII. 38,2—126.

18. VII. 37,2, Belag geschwunden.

5. Schmier Heinr., Tochter Kathar., 4 J., Pfordt.

1888. 31. III. An beiden Tonsillen dicker, übelriechender Belag 39,7—144: Lapis—Acid. citr.

1. IV. 37,0—108. Ganz munter; Belag hell-weiss: Carbol-Pinselung.

2. IV. Gesund.

6. Lenz Joh., Sohn, Adam, 1 J., Rimbach.

1888. 22. IV. 2 Geschwister hatten Diphtherie, 1 gestorben (of. Fall 3 der Gestorb.) Seit gestern krank; an beiden Tonsillen gelber Belag, Nasenfluss, Husten 40,3: Lapis an Tonsillen; Arg. nitr.- und Carbol-Pinselung über ganzen Pharynx; Nasendouche mit 1% Arg. nitr. und 0,5% Acid. salicyl.; darnach anhaltendes starkes Niessen und starker Nasenfluss.

23. IV. 37,0; ganz munter, hat Appetit, kein Secret aus Nase, beide Tonsillen weiss, anscheinend vom Aetzen.

24. IV. 37,3: Carbol-Pinselung.

26. IV. Seither gesund.

7. Kraft Adam, Tochter Katharina, 13 J., Hatterode.

1888. 30. VI. An beiden Tonsillen und fast über den ganzen Pharynx dickfleischiger, stinkender Belag, fötider Geruch im ganzen Zimmer. 39,2—144: Arg. nitr.-, Carbol-Pinselung stark, dabei Belag in dicken Fetzen abgestossen; Acid. salicyl. 2:150. Vin. Xerens.

1. VII. 38,0—120, jetzt an beiden Tonsillen; Vel., Uvula dicker, häutiger Belag, weisslich, geruchlos; z. Th. gelöst: Arg. nitr.-Pinselung, Acid. citr. Gelegentlich gesehen am

9. VII. Seither gesund. Tonsillen und Pharynxwand weisslich narbig, noch etwas Drüsenschwellung.

8. Kalbfleisch Heinr., Tochter Henriette, 5 J., Schlitz.

1888. 24. VI. Dicker diphtheritischer Belag an beiden Tonsillen mit starkem Nasenfluss, Drüsenschwellung 39,0—138: Arg. nitr.-, Carbol-Pinse-lung; — Acid. salicyl.

25. VI. 37,8—126 noch starker Nasenfluss, Sch weiss, Anfälle von Beängstigung, sonst besser; hat Appetit: Pinselung, Nasendouche.

26. VI. 37,6, ist auf, heiser, rauher Husten, Athem frei.

29. VI. 37,0, noch rauher Husten, sonst ge-sund, ist den ganzen Tag draussen.

9. Tander Conr., Tochter Margar., 8 J., Queckz., hin

gewandt X. Dicker, granach-riger Belag Lapis: Arg.

halte ich nicht dabei gebraucht am Pharynx

centrirter For- ... nicht gen



27. X. 37,4—108, viel Appetit seit gestern; Tonsille fast rein; hinter derselben noch dicke Membran: Pinselung.

28. X. Gesund; isst Kartoffeln, Fleisch etc.

10. Stephan Joh., Sohn Carl, 7 J, Pfordt.

1889. 23. XII. An beiden Tonsillen schwärzlich-grauer, stinkender Belag, heiser, verstopfte Nase, 39,0—144; Lapis—Acid. citr.

24. XII. 37,0—108, ganz munter: Arg. nitr.-Pinselung.

27. XII. 37,8—114, noch dünner, weislicher Belag, etwas heiser und Nasenfluss: ist den ganzen Tag auf.

#### Aus Berlin.

Damit nun meine Berliner Specialcollegen nicht etwa glauben, all das hier Gesagte gelte nur da draussen für die Eifel und Oberhessen, möchte ich auch noch meine beiden letzten hiesigen Diphtheriefälle vorführen. Der eine war zufällig reine Rachendiphtherie, der andere reiner Kehlkopfcroup.

1. S. Tochter, 5 J.

1896. 12. II. Seit 3 Tagen Fieber, Schlingbeschwerden, Schmerz in Beinen, Armen, Hinterkopf, 89,4—182, spricht etwas irr; über die ganze linke Tonsille weislicher Belag, an der rechten Tonsille einige weisse Punkte; beiderseits etwas Drüsenschwellung: Lapis-Aetzung an beiden Tonsillen Mittags.

Abends 89,8—182: 5% Arg. nitr.- und Carbol-Pinselung über Tonsillen und ganzen Pharynx.

18. II. Morgens 37,0—120, keine Schlingbeschwerden; munter, will essen; Abends 37,0—114. Carbol-Pinselung.

14. II. 36,5—96, guten Appetit und Schlaf, Tonsillen noch weiss, anscheinend vom Aetzen: Carbol-Pinselung.

16. II. Gesund, ist auf; Belag bis auf Spuren geschwunden.

2. M. Sohn, Richard, 2 1/2 J.

1896. 12. III. Seit gestern Morgen Croup-husten, schwerer sägender Athem; Tonsillen und Pharynx geschwollen, ohne Belag: Phenacetin à 0,1 stündl. 1 Pulver.

Mittags nach 4 Pulvern Athem schwerer, Einziehen des Epigast., Stimme rauher, fast aphonisch: 5% Arg. nitr. und Carbol-Pinselung im Kehlkopf. Abends Stat. id. Carbol-Pinselung, darnach Athem freier.

18. III. Seit Nachts 12 Uhr Athem erheblich ruhiger, ruhiger Schlaf, ist munter, hat etwas Appetit: Carbol-Pinselung, dabei Membranen am Pinsel. — Abends Stat. id. Athmen nur wenig erschwert; hat mehr Stimme.

14. III. Besser; bei Carbol-Pinselung reichlich Membranen am Pinsel. Ab.: Seit heute Athem kürzer, im Kehlkopf fast frei, Fieber 40,0; bisher fieberfrei; an Lungen kein Befund; kein Appetit: Chinin 0,5: Vin. Xerens. Abends; Calomel 0,03 stündlich.

15. III. 89,8. Nach Chin. (in 4 Portionen genommen) die beiden ersten Male sofort Erbrechen; Athem ebenso kurz; l. h. o. abgeschwächter Schall, echtes Athmen, Schnurren, Ab. 39,0 abgeschwächte Dämpfung, Bronchialathmen, die übrige l. h. o. Dämpfung. — Chinin 0,2 3 mal tägl. Calomel. — Chinin 0,2 3 mal tägl. Lunge frei: 37,8. Die Nacht guter Schlaf, ist munter, etwas Appetit, Athem fast normal.

16. III. Noch blass, l. o. noch etwas Rasseln; sonst gesund.

18. III. G. Abends croupöse Hals, auf deren

Bis auf die schnell vorübergehende croupöse Pneumonie im letzteren Fa!

Beziehungen zum Kehlkopfcroup (resp. zur Rachendiphtherie) hier nicht nähereingegangen werden kann, waren diese beiden letzteren Fälle wieder ganz typisch. Wie im ersten derselben ist der Erfolg der Localbehandlung deutlich in mehr als 1/3 aller Fälle, d. h. fast in allen Fällen mit auf die Mandeln oder kleineren Theile des Rachens beschränkten diphtheritischen Belägen. Dass dieser Erfolg auch noch sehr oft bei ganz ausgedehnter, stark septischer Rachenaffectio eintritt, zeigen die vorher beschriebenen Fälle, denen allein aus dem Jahre 1888 noch etwa 30 ähnlich schwere Fälle an die Seite zu stellen wären mit demselben Verlauf. Ich erwähne darunter nur eine Familie, in der im Laufe weniger Tage alle 5 Kinder im Alter von 2 bis 18 Jahren an schwerer Diphtherie erkrankten und genasen. Bei 2 derselben heisst es „ausgedehnte, dickfleischige, übelriechende Beläge“, bei 2 anderen „grosse, grauschmierige Beläge,“; alle hatten starken Ausfluss aus der Nase, eins noch starke katarrhalische Erscheinungen im Kehlkopf und später an den Lungen, dazu noch Diphtherie der Conjunctiva. Diese Fälle waren also nicht weniger schwer als die in 2 Familien in der Eifel, wo aber die 3 und 4 Kinder zum Theil ohne Behandlung blieben resp. erst zur Behandlung kamen, als die Krankheit auf den Kehlkopf weiter geschritten war. Wenn nun in der Eifel alle diese 3 und 4 Kinder starben, hier alle 5 in wenigen Tagen genasen, so wird man wohl annehmen können, dass an Letzterem die Behandlung schuld war. Hieran ist überhaupt kein Zweifel möglich bei all den Fällen, wo der Abfall von Fieber und Krankheitserscheinungen unmittelbar, d. h. etwa 12 Stunden nach dem einen localen Eingriff erfolgte. Das könnte in einem Falle Zufall sein, aber nicht, wenn es unter bestimmten Verhältnissen fast regelmässig eintritt. In anderen Fällen erfolgte der Fieberabfall erst nach 2 Tagen, entweder weil die Flüssigkeiten die Beläge noch nicht ganz durchdrungen hatten oder weil unsichtbar noch andere als die geätzten Stellen schon afficirt waren. In noch anderen Fällen, allerdings nur in einer kleinen Minderzahl, sah man keinen directen Erfolg von der Localbehandlung; die Krankheit zog sich unter Remissionen und Exacerbationen 3 bis 5 Tage oder länger hin und heilte dann. In den Fällen kann man vielleicht Naturheilung annehmen.

Betreffs des Kehlkopfcroup, der nur sehr selten spontan heilt, bin ich über die beste Art der Localbehandlung noch nicht ganz klar geworden. Eine ganze Anzahl — ich

meine nur Fälle, die durch ausgehustete oder am Pinsel befindliche Membranen sicher gestellt wurden — heilte sehr schnell unter Carbonsäurepinselung, andere erst, als 5%ige Höllensteinlösung mit herangezogen wurde; umgekehrt blieb in anderen Fällen die Höllensteinlösung ohne Erfolg und die 5%ige Carbonsäure wirkte erst. Vielleicht ist auch bei der Kehlkopfschleimhaut die Combination beider Mittel das beste.

Bedingung für den Erfolg ist natürlich, dass der Pinsel gut in den Kehlkopf gelangt, was bei gut vorgezogener Zunge bei aufgesperrtem Munde meist ohne Schwierigkeit geschieht. Bei bloss niedergedrückter Zunge hindert schon, abgesehen von der viel schwerer zugänglichen Lage, die Stellung des Kehldeckels sehr das Eindringen des Pinsels. Erste Bedingung ist natürlich, dass die Krankheit nicht schon über den Kehlkopf hinaus auf die Trachea und Bronchien weiter geschritten ist. Ich habe hier so viele Einzelfälle mitgeteilt, weil ich selbst allgemeinen Zahlezusammenstellungen und allgemeinen Angaben gegenüber misstrauisch bin. Nach Allem, was ich gesehen und gehört, bin ich schon der Diagnose „Diphtherie“ „Betheiligung des Kehlkopfes“ oder „der Nase“ und ähnlichen Ausdrücken gegenüber sehr misstrauisch und kann überhaupt einer allgemeinen Statistik ohne Charakterisirung der Einzelfälle keine grosse Beweiskraft zumessen.

Von den berichteten, letal verlaufenen Fällen ist Fall Lenz, falls die Angaben der Eltern richtig waren, zeitig genug in Behandlung gekommen und auch genügend weiter behandelt worden. Dann gehört er aber zu den seltenen Ausnahmefällen, die von vornherein in Folge allgemeiner Sepsis oder Intoxication hoffnungslos sind. Trotzdem dass ich bei blosser Rachendiphtherie den Leuten gegenüber fast immer die Prognose absolut günstig stellte, erklärte ich diesen Fall für sehr bedenklich, da sich bei dem Knaben sofort deutliche Zeichen des Verfalles bemerkbar machten. Aehnliches gilt von Fall 5. Pilgram, dem einzigen, der an blosser Rachendiphtherie ohne Kehlkopferscheinungen zu Grunde ging. Fast alle übrigen letal verlaufenen Fälle in Schlitz kamen in so spätem und hoffnungslosem Stadium zur Behandlung, dass, ausser der Tracheotomie bei einzelnen, jede andere Therapie vielleicht besser erspart worden wäre. Zählt man den schon zu Beginn der Behandlung so gut wie hoffnungslosen Fällen die zu spät in ebenfalls so gut wie hoffnungslosem Stadium Operirten hinzu, so bleiben von allen 28 Gestorbenen in Schlitz

wieder nur etwa 5 Fälle übrig, die trotz hinreichend frühzeitiger und genügender Behandlung zu Grunde gingen, bei denen sich also diese Art der Localbehandlung als nicht ausreichend erwies. Das sind stark 2%. Diesen stehen aber auf der anderen Seite eine so grosse Anzahl auch schwerer und schwerster Fälle gegenüber, welche durch die Localbehandlung des Rachens und Kehlkopfes allein, entweder sofort nach einem einzigen Eingriff oder doch innerhalb weniger Tage geheilt wurden, dass kein Zweifel bestehen kann, dass diese Behandlungsweise in der Regel ausreicht, in vielen Fällen sogar sofort die ganze Krankheit beseitigt. Ich halte daher nach all meinen Erfahrungen folgende Thesen für erwiesen.

1. Die Diphtherie beginnt und verläuft auch meist späterhin als rein locale Krankheit; die Allgemeinerscheinungen sind nur die Folge der Aufnahme von Toxinen von den diphtheritischen Bildungen aus.

2. Die Diphtherie erfordert hiernach eine energische Localbehandlung, wodurch sie in den meisten Fällen schnell geheilt wird.

3. Insbesondere ist die blosser Rachendiphtherie bei solcher Localbehandlung als eine nur wenig gefährliche Krankheit anzusehen. Ebenso ist

4. die Diphtherie überhaupt, also Rachens- (Nasen-) und Kehlkopfdiphtherie bei Erwachsenen und auch noch bei Kindern über 6 Jahren bei intensiver Localbehandlung als eine, im Vergleich zu fast allen anderen acuten Krankheiten nur sehr wenig gefährliche Krankheit anzusehen.

5. Auch die Kehlkopfdiphtherie kann in vielen Fällen durch blosser Localbehandlung geheilt werden. Zeigt sich diese aber nicht von Erfolg, so ist die Tracheotomie nicht zu lange aufzuschieben. Nach der Tracheotomie ist die Localbehandlung des Rachens (der Nase) und Kehlkopfes fortzusetzen.

Ob diese Localbehandlung nur durch Höllenstein, der für die Landpraxis am bequemsten ist, weil man ihn immer mit sich führt, oder durch Liq. Ferri sesquichlorati oder ähnliche starke Adstringentien geschieht, mag vielleicht gleichgiltig sein. Es käme da auf vergleichende Versuche an, welches von derartigen Mitteln wirksamer ist. Einen Erfolg verspreche ich mir aber nur, wenn diese Mittel in möglichst concentrirter Form, und zwar auf alle kranken Stellen und diejenigen, die unsichtbar schon inficirt sein können, hingelangen und genügend intensiv angewandt werden. Gurgeln und Inhaliren halte ich nicht für ausreichend, weil die dabei gebrauchten Mittel in zu wenig concentrirter Form sind, nicht genügend die

27. X. 37,4—108, viel Appetit seit gestern; Tonsille fast rein; hinter derselben noch dicke Membran: Pinselung.

28. X. Gesund; isst Kartoffeln, Fleisch etc.

10. Stephan Joh., Sohn Carl, 7 J, Pfordt.

1889. 23. XII. An beiden Tonsillen schwärzlich-grauer, stinkender Belag, heiser, verstopfte Nase, 39,0—144; Lapis—Acid. citr.

24. XII. 37,0—108, ganz munter: Arg. nitr.-Pinselung.

27. XII. 37,8—114, noch dünner, weisslicher Belag, etwas heiser und Nasenfluss: ist den ganzen Tag auf.

#### Aus Berlin.

Damit nun meine Berliner Specialcollegen nicht etwa glauben, all das hier Gesagte gelte nur da draussen für die Eifel und Oberhessen, möchte ich auch noch meine beiden letzten hiesigen Diphtheriefälle vorführen. Der eine war zufällig reine Rachendiphtherie, der andere reiner Kehlkopfcroup.

1. S. Tochter, 5 J.

1896. 12. II. Seit 8 Tagen Fieber, Schlingbeschwerden, Schmerz in Beinen, Armen, Hinterkopf, 39,4—182, spricht etwas irr; über die ganze linke Tonsille weisslicher Belag, an der rechten Tonsille einige weisse Punkte; beiderseits etwas Drüsenanschwellung: Lapis-Aetzung an beiden Tonsillen Mittags.

Abends 39,8—182: 5% Arg. nitr.- und Carbol-Pinselung über Tonsillen und ganzen Pharynx.

13. II. Morgens 37,0—120, keine Schlingbeschwerden; munter, will essen; Abends 37,0—114. Carbol-Pinselung.

14. II. 36,5—96, guten Appetit und Schlaf, Tonsillen noch weiss, anscheinend vom Aetzen: Carbol-Pinselung.

16. II. Gesund, ist auf; Belag bis auf Spuren geschwunden.

2. M. Sohn, Richard, 2 1/2 J.

1896. 12. III. Seit gestern Morgen Croup-husten, schwerer sägender Athem; Tonsillen und Pharynx geschwollen, ohne Belag: Phenacetin à 0,1 stündl. 1 Pulver.

Mittags nach 4 Pulvern Athem schwerer, Einziehen des Epigast., Stimme rauher, fast aphonisch: 5% Arg. nitr. und Carbol-Pinselung im Kehlkopf. Abends Stat. id. Carbol-Pinselung, darnach Athem freier.

18. III. Seit Nachts 12 Uhr Athem erheblich ruhiger, ruhiger Schlaf, ist munter, hat etwas Appetit: Carbol-Pinselung, dabei Membranen am Pinsel. — Abends Stat. id. Athmen nur wenig erschwert; hat mehr Stimme.

14. III. Besser; bei Carbol-Pinselung reichlich Membranen am Pinsel. Ab.: Seit heute Athem kürzer, im Kehlkopf fast frei, Fieber 40,0; bisher fieberfrei; an Lungen kein Befund; kein Appetit: Chinin 0,5: Vin. Xerens. Abends; Calomel 0,03 stündlich.

15. III. 39,8. Nach Chin. (in 4 Portionen) die beiden ersten Male sofort Erbrechen; Athem ebenso kurz; l. h. o. abgeschwächter Schall, echtes Athmen, Schnurren, Ab. 39,0 abgeschw. Ampfung, Bronchialathmen, die übrige l. h. o. D. Calomel.—Chinin 0,2 3> tagl. Lunge frei: 37,8. Die Nacht guten Schlaf, ist munter, etwas Appetit, Athem fast normal.

16. III. Noch blass, l. o. noch etwas Rasseln; sonst gesund.

18. III. die schnell vorübergehende croupöse Pneumonie im letzteren Falle, auf deren

Beziehungen zum Kehlkopfcroup (resp. zur Rachendiphtherie) hier nicht näher eingegangen werden kann, waren diese beiden letzteren Fälle wieder ganz typisch. Wie im ersten derselben ist der Erfolg der Localbehandlung deutlich in mehr als 1/3 aller Fälle, d. h. fast in allen Fällen mit auf die Mandeln oder kleineren Theile des Rachens beschränkten diphtheritischen Belägen. Dass dieser Erfolg auch noch sehr oft bei ganz ausgedehnter, stark septischer Rachenaffectio eintritt, zeigen die vorher beschriebenen Fälle, denen allein aus dem Jahre 1888 noch etwa 30 ähnlich schwere Fälle an die Seite zu stellen wären mit demselben Verlauf. Ich erwähne darunter nur eine Familie, in der im Laufe weniger Tage alle 5 Kinder im Alter von 2 bis 13 Jahren an schwerer Diphtherie erkrankten und genasen. Bei 2 derselben heisst es „ausgedehnte, dickfleischige, übelriechende Beläge“, bei 2 anderen „grosse, grauschmierige Beläge,“; alle hatten starken Ausfluss aus der Nase, eins noch starke katarrhalische Erscheinungen im Kehlkopf und später an den Lungen, dazu noch Diphtherie der Conjunctiva. Diese Fälle waren also nicht weniger schwer als die in 2 Familien in der Eifel, wo aber die 3 und 4 Kinder zum Theil ohne Behandlung blieben resp. erst zur Behandlung kamen, als die Krankheit auf den Kehlkopf weiter geschritten war. Wenn nun in der Eifel alle diese 3 und 4 Kinder starben, hier alle 5 in wenigen Tagen genasen, so wird man wohl annehmen können, dass an Letzterem die Behandlung schuld war. Hieran ist überhaupt kein Zweifel möglich bei all den Fällen, wo der Abfall von Fieber und Krankheitserscheinungen unmittelbar, d. h. etwa 12 Stunden nach dem einen localen Eingriff erfolgte. Das könnte in einem Falle Zufall sein, aber nicht, wenn es unter bestimmten Verhältnissen fast regelmässig eintritt. In anderen Fällen erfolgte der Fieberabfall erst nach 2 Tagen, entweder weil die Flüssigkeiten die Beläge noch nicht ganz durchdrungen hatten oder weil unsichtbar noch andere als die geätzten Stellen schon afficirt waren. In noch anderen Fällen, allerdings nur in einer kleinen Minderzahl, sah man keinen directen Erfolg von der Localbehandlung; die Krankheit zog sich unter Remissionen und Exacerbationen 3 bis 5 Tage oder länger hin und heilte dann. In den Fällen kann man vielleicht Naturheilung annehmen.

Betreffs des Kehlkopfcroup, der nur sehr selten spontan heilt, bin ich über die beste Art der Localbehandlung noch nicht ganz klar geworden. Eine ganze Anzahl — ich

meine nur Fälle, die durch ausgehustete oder am Pinsel befindliche Membranen sicher gestellt wurden — heilte sehr schnell unter Carbolsäurepinselung, andere erst, als 5%ige Höllensteinlösung mit herangezogen wurde; umgekehrt blieb in anderen Fällen die Höllensteinlösung ohne Erfolg und die 5%ige Carbolsäure wirkte erst. Vielleicht ist auch bei der Kehlkopfschleimhaut die Combination beider Mittel das beste.

Bedingung für den Erfolg ist natürlich, dass der Pinsel gut in den Kehlkopf gelangt, was bei gut vorgezogener Zunge bei aufgesperrtem Munde meist ohne Schwierigkeit geschieht. Bei bloss niedergedrückter Zunge hindert schon, abgesehen von der viel schwerer zugänglichen Lage, die Stellung des Kehldeckels sehr das Eindringen des Pinsels. Erste Bedingung ist natürlich, dass die Krankheit nicht schon über den Kehlkopf hinaus auf die Trachea und Bronchien weiter geschritten ist. Ich habe hier so viele Einzelfälle mitgeteilt, weil ich selbst allgemeinen Zahlzusammenstellungen und allgemeinen Angaben gegenüber misstrauisch bin. Nach Allem, was ich gesehen und gehört, bin ich schon der Diagnose „Diphtherie“ „Betheiligung des Kehlkopfes“ oder „der Nase“ und ähnlichen Ausdrücken gegenüber sehr misstrauisch und kann überhaupt einer allgemeinen Statistik ohne Charakterisirung der Einzelfälle keine grosse Beweiskraft zumessen.

Von den berichteten, letal verlaufenen Fällen ist Fall Lenz, falls die Angaben der Eltern richtig waren, zeitig genug in Behandlung gekommen und auch genügend weiter behandelt worden. Dann gehört er aber zu den seltenen Ausnahmefällen, die von vornherein in Folge allgemeiner Sepsis oder Intoxication hoffnungslos sind. Trotzdem dass ich bei blosser Rachendiphtherie den Leuten gegenüber fast immer die Prognose absolut günstig stellte, erklärte ich diesen Fall für sehr bedenklich, da sich bei dem Knaben sofort deutliche Zeichen des Verfalles bemerkbar machten. Aehnliches gilt von Fall 5. Pilgram, dem einzigen, der an blosser Rachendiphtherie ohne Kehlkopferscheinungen zu Grunde ging. Fast alle übrigen letal verlaufenen Fälle in Schlitz kamen in so spätem und hoffnungslosem Stadium zur Behandlung, dass, ausser der Tracheotomie bei einzelnen, jede andere Therapie vielleicht besser erspart worden wäre. Zählt man den schon zu Beginn der Behandlung so gut wie hoffnungslosen Fällen die zu spät in ebenfalls so gut wie hoffnungslosem Stadium Operirten hinzu, so bleiben von allen 28 Gestorbenen in Schlitz

wieder nur etwa 5 Fälle übrig, die trotz hinreichend frühzeitiger und genügender Behandlung zu Grunde gingen, bei denen sich also diese Art der Localbehandlung als nicht ausreichend erwies. Das sind stark 2%. Diesen stehen aber auf der anderen Seite eine so grosse Anzahl auch schwerer und schwerster Fälle gegenüber, welche durch die Localbehandlung des Rachens und Kehlkopfes allein, entweder sofort nach einem einzigen Eingriff oder doch innerhalb weniger Tage geheilt wurden, dass kein Zweifel bestehen kann, dass diese Behandlungsweise in der Regel ausreicht, in vielen Fällen sogar sofort die ganze Krankheit beseitigt. Ich halte daher nach all meinen Erfahrungen folgende Thesen für erwiesen.

1. Die Diphtherie beginnt und verläuft auch meist späterhin als rein locale Krankheit; die Allgemeinerscheinungen sind nur die Folge der Aufnahme von Toxinen von den diphtheritischen Bildungen aus.

2. Die Diphtherie erfordert hiernach eine energische Localbehandlung, wodurch sie in den meisten Fällen schnell geheilt wird.

3. Insbesondere ist die blosser Rachendiphtherie bei solcher Localbehandlung als eine nur wenig gefährliche Krankheit anzusehen. Ebenso ist

4. die Diphtherie überhaupt, also Rachens- (Nasen-) und Kehlkopfdiphtherie bei Erwachsenen und auch noch bei Kindern über 6 Jahren bei intensiver Localbehandlung als eine, im Vergleich zu fast allen anderen acuten Krankheiten nur sehr wenig gefährliche Krankheit anzusehen.

5. Auch die Kehlkopfdiphtherie kann in vielen Fällen durch blosser Localbehandlung geheilt werden. Zeigt sich diese aber nicht von Erfolg, so ist die Tracheotomie nicht zu lange aufzuschieben. Nach der Tracheotomie ist die Localbehandlung des Rachens (der Nase) und Kehlkopfes fortzusetzen.

Ob diese Localbehandlung nur durch Höllenstein, der für die Landpraxis am bequemsten ist, weil man ihn immer mit sich führt, oder durch Liq. Ferri sesquichlorati oder ähnliche starke Adstringentien geschieht, mag vielleicht gleichgiltig sein. Es käme da auf vergleichende Versuche an, welches von derartigen Mitteln wirksamer ist. Einen Erfolg verspreche ich mir aber nur, wenn diese Mittel in möglichst concentrirter Form, und zwar auf alle kranken Stellen und diejenigen, die unsichtbar schon inficirt sein können, hingelangen und genügend intensiv angewandt werden. Gurgeln und Inhaliren halte ich nicht für ausreichend, weil die dabei gebrauchten Mittel in zu wenig concentrirter Form sind, nicht genügend die

27. X. 87,4—108, viel Appetit seit gestern; Tonsille fast rein; hinter derselben noch dicke Membran: Pinselung.

28. X. Gesund; isst Kartoffeln, Fleisch etc.

10. Stephan Joh., Sohn Carl, 7 J, Pfordt.

1889. 23. XII. An beiden Tonsillen schwärzlich-grauer, stinkender Belag, heiser, verstopfte Nase, 89,0—144; Lapis—Acid. citr.

24. XII. 37,0—108, ganz munter: Arg. nitr.-Pinselung.

27. XII. 37,8—114, noch dünner, weisslicher Belag, etwas heiser und Nasenfluss: ist den ganzen Tag auf.

#### Aus Berlin.

Damit nun meine Berliner Specialcollegen nicht etwa glauben, all das hier Gesagte gelte nur da draussen für die Eifel und Oberhessen, möchte ich auch noch meine beiden letzten hiesigen Diphtheriefälle vorführen. Der eine war zufällig reine Rachendiphtherie, der andere reiner Kehlkopfcroup.

1. S. Tochter, 5 J.

1896. 12. II. Seit 3 Tagen Fieber, Schlingbeschwerden, Schmerz in Beinen, Armen, Hinterkopf, 89,4—132, spricht etwas irr; über die ganze linke Tonsille weisslicher Belag, an der rechten Tonsille einige weisse Punkte; beiderseits etwas Drüsenschwellung: Lapis-Aetzung an beiden Tonsillen Mittags.

Abends 89,8—132: 5% Arg. nitr.- und Carbol-Pinselung über Tonsillen und ganzen Pharynx.

18. II. Morgens 37,0—120, keine Schlingbeschwerden; munter, will essen; Abends 37,0—114. Carbol-Pinselung.

14. II. 36,5—96, guten Appetit und Schlaf, Tonsillen noch weiss, anscheinend vom Aetzen: Carbol-Pinselung.

16. II. Gesund, ist auf; Belag bis auf Spuren geschwunden.

2. M. Sohn, Richard, 2 $\frac{1}{2}$  J.

1896. 12. III. Seit gestern Morgen Croup-husten, schwerer sägender Athem; Tonsillen und Pharynx geschwollen, ohne Belag: Phenacetin à 0,1 stündl. 1 Pulver.

Mittags nach 4 Pulvern Athem schwerer, Einziehen des Epigast., Stimme rauher, fast aphonisch: 5% Arg. nitr. und Carbol-Pinselung im Kehlkopf. Abends Stat. id. Carbol-Pinselung, darnach Athem freier.

13. III. Seit Nachts 12 Uhr Athem erheblich ruhiger, ruhiger Schlaf, ist munter, hat etwas Appetit: Carbol-Pinselung, dabei Membranen am Pinsel. — Abends Stat. id. Athmen nur wenig erschwert; hat mehr Stimme.

14. III. Besser; bei Carbol-Pinselung reichlich Membranen am Pinsel. Ab.: Seit heute Athem kürzer, im Kehlkopf fast frei, Fieber 40,0; bisher fieberfrei; an Lungen kein Befund; kein Appetit: Chinin 0,5: Vin. Xerens. Abends; Calomel 0,03 stündlich.

15. III. 39,8. Nach Chin. (in 4 Portionen genommen) die beiden ersten Male sofort Erbrechen; Athem ebenso kurz; l. h. o. abgeschwächter Schall, echtes Athmen, Schnurren, Ab. 39,0 abgeschwächte Sumpfung, Bronchialathmen, die übrige l. h. o. D. Calomel.—Chinin 0,2 3> tagl. Lunge frei: 37,8. Die Nacht guter Schlaf, ist

16. III. Appetit, Athem fast normal.

18. III. Noch blass, l. o. noch etwas Rasseln; sonst gesund.

Bis auf die schnell vorübergehende eitrone im letzteren Falle, auf deren

Beziehungen zum Kehlkopfcroup (resp. zur Rachendiphtherie) hier nicht näher eingegangen werden kann, waren diese beiden letzteren Fälle wieder ganz typisch. Wie im ersten derselben ist der Erfolg der Localbehandlung deutlich in mehr als  $\frac{1}{3}$  aller Fälle, d. h. fast in allen Fällen mit auf die Mandeln oder kleineren Theile des Rachens beschränkten diphtheritischen Belägen. Dass dieser Erfolg auch noch sehr oft bei ganz ausgedehnter, stark septischer Rachenaffectio eintritt, zeigen die vorher beschriebenen Fälle, denen allein aus dem Jahre 1888 noch etwa 30 ähnlich schwere Fälle an die Seite zu stellen wären mit demselben Verlauf. Ich erwähne darunter nur eine Familie, in der im Laufe weniger Tage alle 5 Kinder im Alter von 2 bis 13 Jahren an schwerer Diphtherie erkrankten und genasen. Bei 2 derselben heisst es „ausgedehnte, dickfleischige, übelriechende Beläge“, bei 2 anderen „grosse, grauschmierige Beläge,“; alle hatten starken Ausfluss aus der Nase, eins noch starke katarrhalische Erscheinungen im Kehlkopf und später an den Lungen, dazu noch Diphtherie der Conjunctiva. Diese Fälle waren also nicht weniger schwer als die in 2 Familien in der Eifel, wo aber die 3 und 4 Kinder zum Theil ohne Behandlung blieben resp. erst zur Behandlung kamen, als die Krankheit auf den Kehlkopf weiter geschritten war. Wenn nun in der Eifel alle diese 3 und 4 Kinder starben, hier alle 5 in wenigen Tagen genasen, so wird man wohl annehmen können, dass an Letzterem die Behandlung schuld war. Hieran ist überhaupt kein Zweifel möglich bei all den Fällen, wo der Abfall von Fieber und Krankheitserscheinungen unmittelbar, d. h. etwa 12 Stunden nach dem einen localen Eingriff erfolgte. Das könnte in einem Falle Zufall sein, aber nicht, wenn es unter bestimmten Verhältnissen fast regelmässig eintritt. In anderen Fällen erfolgte der Fieberabfall erst nach 2 Tagen, entweder weil die Flüssigkeiten die Beläge noch nicht ganz durchdrungen hatten oder weil unsichtbar noch andere als die geätzten Stellen schon afficirt waren. In noch anderen Fällen, allerdings nur in einer kleinen Minderzahl, sah man keinen directen Erfolg von der Localbehandlung; die Krankheit zog sich unter Remissionen und Exacerbationen 3 bis 5 Tage oder länger hin und heilte dann. In den Fällen kann man vielleicht Naturheilung annehmen.

Betreffs des Kehlkopfcroup, der nur sehr selten spontan heilt, bin ich über die beste Art der Localbehandlung noch nicht ganz klar geworden. Eine ganze Anzahl — ich

meine nur Fälle, die durch ausgehustete oder am Pinsel befindliche Membranen sicher gestellt wurden — heilte sehr schnell unter Carbonsäurepinselung, andere erst, als 5%ige Höllensteinlösung mit herangezogen wurde; umgekehrt blieb in anderen Fällen die Höllensteinlösung ohne Erfolg und die 5%ige Carbonsäure wirkte erst. Vielleicht ist auch bei der Kehlkopfschleimhaut die Combination beider Mittel das beste.

Bedingung für den Erfolg ist natürlich, dass der Pinsel gut in den Kehlkopf gelangt, was bei gut vorgezogener Zunge bei aufgesperrtem Munde meist ohne Schwierigkeit geschieht. Bei bloss niedergedrückter Zunge hindert schon, abgesehen von der viel schwerer zugänglichen Lage, die Stellung des Kehldeckels sehr das Eindringen des Pinsels. Erste Bedingung ist natürlich, dass die Krankheit nicht schon über den Kehlkopf hinaus auf die Trachea und Bronchien weiter geschritten ist. Ich habe hier so viele Einzelfälle mitgeteilt, weil ich selbst allgemeinen Zahlzusammenstellungen und allgemeinen Angaben gegenüber misstrauisch bin. Nach Allem, was ich gesehen und gehört, bin ich schon der Diagnose „Diphtherie“ „Betheiligung des Kehlkopfes“ oder „der Nase“ und ähnlichen Ausdrücken gegenüber sehr misstrauisch und kann überhaupt einer allgemeinen Statistik ohne Charakterisierung der Einzelfälle keine grosse Beweiskraft zumessen.

Von den berichteten, letal verlaufenen Fällen ist Fall Lenz, falls die Angaben der Eltern richtig waren, zeitig genug in Behandlung gekommen und auch genügend weiter behandelt worden. Dann gehört er aber zu den seltenen Ausnahmefällen, die von vornherein in Folge allgemeiner Sepsis oder Intoxication hoffnungslos sind. Trotzdem dass ich bei blosser Rachendiphtherie den Leuten gegenüber fast immer die Prognose absolut günstig stellte, erklärte ich diesen Fall für sehr bedenklich, da sich bei dem Knaben sofort deutliche Zeichen des Verfalles bemerkbar machten. Aehnliches gilt von Fall 5. Pilgram, dem einzigen, der an blosser Rachendiphtherie ohne Kehlkopferscheinungen zu Grunde ging. Fast alle übrigen letal verlaufenen Fälle in Schlitz kamen in so spätem und hoffnungslosem Stadium zur Behandlung, dass, ausser der Tracheotomie bei einzelnen, jede andere Therapie vielleicht besser erspart worden wäre. Zählt man den schon zu Beginn der Behandlung so gut wie hoffnungslosen Fällen die zu spät in ebenfalls so gut wie hoffnungslosem Stadium Operirten hinzu, so bleiben von allen 28 Gestorbenen in Schlitz

wieder nur etwa 5 Fälle übrig, die trotz hinreichend frühzeitiger und genügender Behandlung zu Grunde gingen, bei denen sich also diese Art der Localbehandlung als nicht ausreichend erwies. Das sind stark 2%. Diesen stehen aber auf der anderen Seite eine so grosse Anzahl auch schwerer und schwerster Fälle gegenüber, welche durch die Localbehandlung des Rachens und Kehlkopfes allein, entweder sofort nach einem einzigen Eingriff oder doch innerhalb weniger Tage geheilt wurden, dass kein Zweifel bestehen kann, dass diese Behandlungsweise in der Regel ausreicht, in vielen Fällen sogar sofort die ganze Krankheit beseitigt. Ich halte daher nach all meinen Erfahrungen folgende Thesen für erwiesen.

1. Die Diphtherie beginnt und verläuft auch meist späterhin als rein locale Krankheit; die Allgemeinerscheinungen sind nur die Folge der Aufnahme von Toxinen von den diphtheritischen Bildungen aus.

2. Die Diphtherie erfordert hiernach eine energische Localbehandlung, wodurch sie in den meisten Fällen schnell geheilt wird.

3. Insbesondere ist die blosser Rachendiphtherie bei solcher Localbehandlung als eine nur wenig gefährliche Krankheit anzusehen. Ebenso ist

4. die Diphtherie überhaupt, also Rachendiphtherie (Nasen-) und Kehlkopfdiphtherie bei Erwachsenen und auch noch bei Kindern über 6 Jahren bei intensiver Localbehandlung als eine, im Vergleich zu fast allen anderen acuten Krankheiten nur sehr wenig gefährliche Krankheit anzusehen.

5. Auch die Kehlkopfdiphtherie kann in vielen Fällen durch blosser Localbehandlung geheilt werden. Zeigt sich diese aber nicht von Erfolg, so ist die Tracheotomie nicht zu lange aufzuschieben. Nach der Tracheotomie ist die Localbehandlung des Rachens (der Nase) und Kehlkopfes fortzusetzen.

Ob diese Localbehandlung nur durch Höllenstein, der für die Landpraxis am bequemsten ist, weil man ihn immer mit sich führt, oder durch Liq. Ferri sesquichlorati oder ähnliche starke Adstringentien geschieht, mag vielleicht gleichgiltig sein. Es käme da auf vergleichende Versuche an, welches von derartigen Mitteln wirksamer ist. Einen Erfolg verspreche ich mir aber nur, wenn diese Mittel in möglichst concentrirter Form, und zwar auf alle kranken Stellen und diejenigen, die unsichtbar schon inficirt sein können, hingelangen und genügend intensiv angewandt werden. Gurgeln und Inhaliren halte ich nicht für ausreichend, weil die dabei gebrauchten Mittel in zu wenig concentrirter Form sind, nicht genügend die

## Die Behandlung des Karbunkels ohne Incision, vermittels Injection, Durchspülung und Auflegens von Sublimatlösung.

Von

Dr. med. Schalenkamp in Crombach, R.-B. Arnsberg.

Wenn auch zugegeben werden muss, dass die kreuzweisen Incisionen und die Auslöffelung oder die Exstirpation und Kaute-  
risation des Karbunkels eine für die Kranken-  
hausbehandlung einfachere Methode ist, so ist  
dieselbe für den in der Praxis stehenden  
Arzt, der oft genug ohne jede Assistenz  
arbeitet, ein ziemlich umständliches Ver-  
fahren. Ich habe Gelegenheit gehabt, vier  
Fälle von Karbunkel vermittels Sublimat-  
injection, -Durchspülung und -Auflegens in  
verhältnissmässig kurzer Zeit zur Heilung  
zu bringen. Ich verfuhr dabei folgender-  
massen: Meist hält die Angst vor dem  
Messer den Kranken in der Entstehungszeit  
der Affection vom Arzte fern, so dass man  
schon die Geschwulst an einer oder einigen  
Stellen perforirt findet. Alsdann wurde eine  
längere Canüle einer Pravazspritze an den  
vier Punkten der Basis eingestochen und vor-  
sichtig eine 1<sup>0</sup>/<sub>100</sub> Sublimatlösung eingespritzt.  
Zeigte es sich, dass die Lösung nicht ab-  
lief, so wurde die Injection in das infiltrierte  
Gewebe gemacht und etwa 1 bis 2 g der  
Lösung an den vier Injectionstellen durch  
radiäres Umherführen der Canüle vertheilt.  
Floss aber, was meist bei perforirten Ge-  
schwüren der Fall ist, die Lösung wieder  
ab, so wurde dieselbe nach Art einer Durch-  
spülung verwandt, wobei stets Eitermassen  
und Gewebsetzen mitgerissen wurden.  
Schliesslich wurde auf das Geschwür ein  
Bausch in 0,5<sup>0</sup>/<sub>100</sub> Lösung getränkter Watte  
mit Guttaperchadecke gelegt und etwa 2stdl.  
wiederholt.

Zur Erläuterung gebe ich nachstehend  
die Krankengeschichte der vier nach dieser  
Methode behandelten Fälle.

I. Der erste Fall betraf eine 75jährige Greisin,  
die Wtw. Sch. aus Littfeld. Sie kam etwa 5 Tage  
nach Beginn der Erkrankung in Behandlung. Das Ge-  
schwür sass im Nacken, war etwa fünfmarkstückgross,  
die Umgebung in Handtellergrösse entzündlich infil-  
trirt, sehr schmerzhaft. Ein Uebergang der Geschwürs-  
zone in das infiltrierte Gewebe war noch nicht er-  
sichtlich. Nach Reinigung der eitrig belegten Ge-  
schwürsfläche liessen sich etwa 6 grosse kraterför-  
mige Oeffnungen erkennen. Am 5. September er-  
folgten Injection und Durchspülung nach Anästhe-  
sierung der Einstichstellen mittels Chloräthyl, darauf  
Auflegen von Wattecompressen, die in  $\frac{1}{2}$ <sup>0</sup>/<sub>100</sub> Subli-  
matlösung getaucht waren und mit Guttapercha-  
papier bedeckt wurden. Am 6. September keine  
Injection. Sublimatgetränkte Watte wurde weiter  
aufgelegt, Alcoholica verordnet. Am 7. September  
2. Injection und Durchspülung. Das Geschwür  
zeigte bereits auffallende Aenderung. Die Um-  
gebung war abgeblasst, nicht mehr sehr schmerz-

haft, die Infiltration nicht weiter vorwärts ge-  
schritten. Bei der Durchspülung fielen einige grosse  
Pfropfen aus den Löchern, die Haut hob und senkte  
sich theilweise. Die gesammte Lösung floss wie-  
der ab.

Am 8. September wurden mittels Pincette die  
ganz losen Stopfen entfernt, die Haut der Ge-  
schwürsdecke mit der Scheere abgeschnitten, was  
von der Kranken gar nicht gemerkt wurde. Es  
zeigte sich dabei, dass die Geschwürsfläche theil-  
weise schon Granulationen aufwies. Die Geschwürs-  
zone hatte sich bereits wallartig abgehoben. Einige  
in den Geschwürgrund zapfenförmig eingreifende  
mortificirte Gewebsetzen wurden leicht herausge-  
zogen. Mit den Sublimatcompressen wurde fort-  
gefahren. Am 10. September war das Geschwür  
vollständig am Granuliren. Es wurde Dermatol  
aufgestreut und ein Zinkleimverband angelegt. Am  
15. September Verbandwechsel. Geschwür noch  
etwa 10pfennigstückgross. 2. Verband, wie am  
10. September, am 19. September zeigte sich die  
ganze Fläche überhäutet. Zur Schonung der jungen  
Haut wurde eine indifferente Salbe aufgelegt.

II. Der zweite Fall betraf einen etwa 24 Jahre  
alten Chausseearbeiter Q. aus Altenkleusheim. Das  
Geschwür hatte angeblich bereits 10 Tage bestan-  
den, sass dicht unter dem Kehlkopfe, in der Grösse  
eines Thalers. Es wurden durch die vorhandenen  
2 Krater etwa 4 Spritzen einer 1<sup>0</sup>/<sub>100</sub> Sublimatlösung  
gespült, die fast ganz abfloss, wobei bereits Eiter  
und Gewebsetzen mitgerissen wurden. Nach 8 Tagen,  
innerhalb welcher Zeit Sublimatcompressen aufgelegt  
worden waren, zeigten sich bereits der Umgren-  
zungswall abgehoben und die Hautdecke flottirend.  
Es wurden die Stopfen entfernt und neuerdings  
durchspült. Da Patient unbedingt arbeiten will,  
wurden nach weiteren 5 Tagen die Sublimatcom-  
pressen mit einer offic. w. Quecksilber-Präcipitat-  
salbe vertauscht. Die Ueberhäutung war am 14.  
Tage eingetreten.

III. Der dritte Fall betraf den 58 jährigen  
Schmied Sch. aus Rahrbach. Das Geschwür be-  
stand bei diesem Kranken seit etwa 10 Tagen, sass  
auf der Gegend der Vertebr. prom. und wies be-  
sonders nach der rechten Schulter hin eine etwa  
halbhandtellergrösse Infiltration auf. Das Geschwür  
selbst war etwa fünfmarkstückgross, hatte eine Per-  
forationsöffnung und zeigte sonst gar keine Durch-  
bruchstellen. Es wurde sofort eine Sublimatinjection  
gemacht, welche zum Theil abfloss, sowie eine  
2. Spritze injicirt, welche hauptsächlich in die Ge-  
gend der rechtsseitigen Infiltration gerichtet wurde.  
Ausserdem erfolgte Auflegen von  $\frac{1}{2}$ <sup>0</sup>/<sub>100</sub> Sublimat-  
compressen unter Guttaperchapapierdecke. Noch  
am selben Tage erhielt ich Nachricht, dass der  
Kranke über intensive Schmerzhaftigkeit klagte. Ich  
verordnete 2stündlich ein Codeinpulver von 0,06  
Codein. pur. bis zum Nachlass der Schmerzen. Am  
folgenden Tage erfuhr ich, dass nach der 6. Stunde  
(dem 3. Pulver) die Schmerzen nachgelassen hätten,  
dass der Kranke geschlafen habe, und ich sah am Ge-  
schwüre in dem zuerst vorhanden gewesenem links-  
seitigen Krater einen grossen Stopfen, nach dessen  
Entfernung sich ohne Mühe und ohne Schmerzen  
seitens des Kranken eine Menge Eiter ausdrücken  
liess. Ausserdem fanden sich rechtsseitig etwa 6,  
meist kleinere Perforationsöffnungen, darunter eine  
in der Mitte der erstgenannten breiten Infiltration;  
die nun vorgenommenen Injectionen flossen fast alle  
wieder aus den Oeffnungen ab; die letzte halbe  
Spritze erfolgte wieder in die Gegend der rechts  
sitzenen Infiltration. Verordnung: Viel Wein, bei  
eventuell eintretender Schmerzhaftigkeit 2 stündlich  
die noch vorhandenen Codeinpulver, Sublimatcom-  
pressen wie früher.

Nach weiteren 2 Tagen war die Infiltration rechts abgeblasst, zurückgegangen, ohne dass sich eine Oeffnung gebildet hatte, die Krater der ursprünglichen Geschwürsstelle viel grösser mit losen, leicht herausziehbaren Stopfen. Es erfolgte auf Druck und nachher bei der Durchspülung Ausfluss von Blut, durch die wahrscheinlich schon in Bildung begriffenen Granulationen bedingt. Nach zwei Tagen liess sich die Haut des Geschwürs schmerzlos abtragen, auf dem Geschwürsgrunde waren überall gute Granulationen und nur noch vereinzelte Reste abgestorbener Gewebesetzen, die mittels Pinsette leicht sich ablösen. Mit der Verordnung wie früher wurde fortgefahren. Nach 3 Tagen war das Geschwür gut im Heilen begriffen. Die Zone hatte sich bereits ausgeglichen. Es wurde über dem mit Dermatol bestreuten Geschwür ein Zinkleimverband aufgelegt, der nach 6 Tagen gewechselt wurde, darauf der Kranke mit überhäuteter Geschwürsstelle entlassen.

IV. Der vierte Fall zeigte den Karbunkel an einer etwas ungewöhnlichen Stelle. Es sass an dem Thorax, über den letzten linken Rippen in der Axillarlinie, war zweimarkstückgross. Die Umgebung im Verlauf der Rippe infiltrirt auf die Strecke von etwa 20 cm hin. Die Behandlung erfolgte in gleicher Weise, wie in den vorhin beschriebenen Fällen, die erste Injection von 1 Spritze 1 $\frac{0}{100}$  Lösung in die Geschwürsstelle und in die Infiltrationsgegend. Nach 3 Tagen (der Kranke wurde ambulant behandelt) waren bereits 3 Oeffnungen vorhanden. Nun wurde durchspült. Am 10. Tage nach Beginn der Behandlung wurde der Kranke unter Zinkleimverband entlassen.

Die beschriebenen vier Fälle zeigen, dass die Injection von 1 $\frac{0}{100}$  Sublimatlösungen bei vorsichtiger Anwendung ungefährlich ist, die Durchspülung desgleichen, dass ferner der Karbunkel unter dieser Behandlung verhältnissmässig schnell abheilt.

### Eine runde Curette zur Entfernung adenoïder Vegetationen.

Von

Dr. L. Katz, Privatdocent in Berlin.

Die Affection der adenoïden Vegetationen des Nasenrachenraumes hat bei uns eine derartige Verbreitung, dass die instrumentelle Entfernung derselben wohl zu den häufigsten sogenannten „kleinen“ Operationen gehören dürfte. Als erfreulich muss man es bezeichnen, dass die Angehörigen der kleinen Patienten speciell hier in Berlin ohne besonderes Widerstreben ihre Einwilligung zu diesem Eingriff gewähren, indem sie auf den Segen dieser Operation für Gehör, Sprache und geistige Entwicklung sowohl durch eigene Beobachtung bei Andern, als auch durch die Lehrer in der Schule und populär-wissenschaftliche Lectüre etc. genügend hingewiesen sind. Hat man gute Assistenz, d. h. wird das betreffende Kind sicher an Kopf, Armen und Füssen gehalten, dann ist die Narkose ohne weiteres zu umgehen. Schon die Befürchtung,

dass in der Narkose Blut- oder Geschwulststücke in den Larynx fallen könnten, hat mich stets von einer Betäubung, selbst derjenigen mit Bromäethyl, abgehalten. Eine vorübergehende Cocainanästhesie halte ich deshalb für mindestens überflüssig, weil die Kinder dadurch in Unruhe und Aufregung versetzt werden. Von nicht zu unterschätzender Bedeutung für den Erfolg der Operation ist die Wahl eines geeigneten Instrumentes. Man hat früher meines Wissens hauptsächlich zangenförmige Instrumente, später Ringmesser (Gottstein) und den scharfen Löffel (Trautmann) benutzt. Es existiren eine grosse Anzahl derartiger Instrumente. Wie mir scheint, ist der scharfe Löffel von Trautmann, den ich selbst relativ am häufigsten in Anwendung gezogen habe, jetzt von den Herren Collegen zu Gunsten des Gottstein'schen Messers und seiner Modificationen mit Unrecht vernachlässigt; es liegt dies meines Erachtens daran, dass die im Handel vorkommenden scharfen Löffel nach mancher Richtung hin fehlerhaft construirt sind. Manche sind zu klein, (0,5 bis 0,75 cm Durchmesser), wodurch es nur gelingt, relativ kleine Partikel zu entfernen, bei andern ist der abgebogene Theil derartig lang, dass es besonders bei kleineren Kindern gar nicht möglich ist, ihn in den engen Nasenrachenraum resp. in sein Gewölbe zu bringen.



Für eine sehr zweckmässige Modification halte ich auf Grund eigener Erfahrungen einen durchlöcherten Löffel (also Curette), welcher kräftig gearbeitet sein und einen Durchmesser von mindestens 12 mm haben muss, für grössere Kinder 15 mm. Das betreffende Loch beträgt 0,5 cm. Die Einführung des Instrumentes findet nach Herunterdrücken der Zunge mit dem Spatel in der Weise statt, dass man senkrecht hinter der Uvula die Curette hinaufschiebt und dann kräftig von oben nach unten schneidet. Wir haben in meiner Poliklinik mit Hilfe eines solchen Instrumentes dadurch, dass der abgeschnittene Theil sich in die Oeffnung hineinpresst, recht häufig sehr beträchtliche Stücke auf einmal entfernt. Mit dem einfachen, nicht durchlöcherten Löffel ist dies selten auf einmal zu erreichen. Das abgeschnittene Stück haftete auch in der Curette vollkommen fest, so dass die Gefahr, dass ein Stück etwa in den Larynx fallen könnte, fast ganz ausgeschlossen ist. Das von uns in Gebrauch gezogene Instrument ist am Löffelende ganz



kurz abgebogen, so dass der Schenkel inclusive Ring  $2\frac{1}{2}$ —3 cm beträgt, der Winkel zwischen abgebogenem Schenkel und Stiel beträgt ca.  $130^\circ$ . Ich betone nochmals, dass je kürzer der abgebogene Schenkel, desto bequemer und leichter ist die Einführung in das Gewölbe des Nasenrachenraumes resp. in die Choanen bei Kindern.

Es kann nicht geleugnet werden, dass man auch mit den Measern von Gottstein, Beckmann, Kirstein, Schütz, Hartmann, Kuhn u. A. in vielen Fällen zum Ziele gelangt, aber nach meiner Erfahrung ist die in Frage stehende Curette, (eine Modification des Trautmann'schen Löffels) in allen Fällen mit Erfolg, bequem und leicht

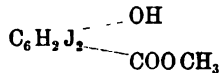
anzuwenden, sowohl bei den zapfenförmigen Gebilden als auch bei den mehr soliden runden Tumoren. Selbstredend muss man mehrere Grössen vorrätzig haben: auch muss der abgebogene Schenkel in ungleichen Längen vorhanden sein. Grössere Individuen haben meist einen höheren resp. geräumigeren Nasenrachenraum. — Was Blutungen betrifft, so haben dieselben bei der Anwendung der Curette niemals eine irgendwie bedenkliche Form angenommen.

Die vorstehende Zeichnung erklärt in einfachster Weise die Construction. Die Instrumente sind bei den Instrumentenmachern Pfau, Dorotheenstr. 70, und Wandler, Dorotheenstr. 3 vorrätzig.

## Neuere Arzneimittel.

### Sanofom.

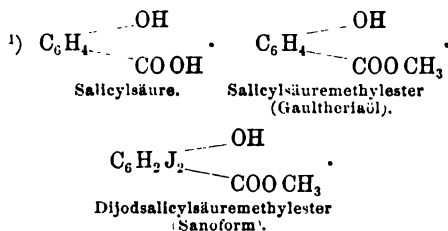
Unter dem Namen Sanofom gelangt neuerdings der Dijodsalicylsäuremethylester



als Wundantisepticum in der Medizin zur Anwendung. Die Verbindung wurde zuerst von den Herren Dr. Gallinek und Dr. Courant durch Einwirken von Jod auf Gaultheriaöl, dem Methylester der Salicylsäure<sup>1)</sup>, dargestellt und wird von den Höchster Farbwerken in den Handel gebracht.

Sanofom stellt ein aus farblosen Nadeln bestehendes, völlig geruch- und geschmackloses, lichtbeständiges Pulver dar. Es schmilzt bei  $110^\circ\text{C}$ ., lässt sich jedoch bis  $200^\circ$  ohne Zersetzung erhitzen und fängt erst über diese Temperatur erhitzen an, sich allmählich zu färben, um bei etwa  $300^\circ$  unter Bildung violetter Joddämpfe völlig zersetzt zu werden. Auch starke Salpetersäure und concentrirte Schwefelsäure zersetzen das Sanofom unter Abspaltung von Jod.

Es löst sich in etwa 200 Th. kaltem und 10 Th. heissem Alkohol und krystallisirt aus letzterer Lösung in feinen, langen, glänzenden Nadeln. Sehr leicht löst es sich in Aether und Chloroform, ferner in Benzol und Schwefelkohlenstoff, auch in fetten Oelen und Vaseline löst es sich beim Erwärmen gut, sehr schwer dagegen in Wasser und Glycerin.



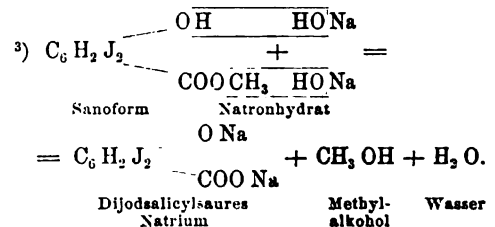
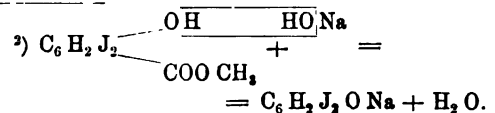
Die alkoholische Lösung wird, selbst bei sehr grosser Verdünnung durch Eisenchlorid violett gefärbt.

In Folge des Vorhandenseins einer freien Hydroxylgruppe im Molecül ist das Sanofom befähigt, mit Alkalien Salze zu bilden, die zwar auch noch schwer, aber doch immerhin leichter löslich sind als das Sanofom selbst<sup>2)</sup>.

Beim Erhitzen mit caustischen Alkalien, z. B. Natronlauge, wird das Sanofom verseift, es wird die Acetylgruppe abgespalten, und beim Erkalten der Lösung scheidet sich das schwer lösliche Natriumsalz der Dijodsalicylsäure<sup>3)</sup> in langen, platten, nadelförmigen Krystallen aus. Der Jodgehalt des Sanofom beträgt 62,7 %.

Die bis jetzt mit dem Mittel in der chirurgischen und gynäkologischen Praxis erzielten Resultate sind sehr befriedigende. Der Heilungsverlauf ist ein sehr guter und schneller, Reizungserscheinungen, wie solche nach Jodoform häufig beobachtet werden, fehlen, das Mittel ist geruchlos und ungiftig.

Eine ausführliche Mittheilung liegt aus der Lohnstein'schen Poliklinik von Dr. Arnheim vor, der das Mittel in 72 Fällen anwandte, und zwar in 22 Fällen von Ulcus molle, 20 Fällen von Ulcus durum, theils in Verbindung mit, theils



vor der specifischen Cur, in 6 Fällen von Bubo, in 16 Fällen von Phimosia, in 8 Fällen zur Wundbehandlung nach Excision eines Ulcus und in 5 Fällen von Panaritium oder zur Nachbehandlung eröffneter Abscesse.

Bei seiner Verwendung in Pulverform erscheinen die secernirenden Geschwüre und Wunden bereits zwei Tage nach dem Aufstreuen des Pulvers fast vollkommen trocken, das Wundsecret wird unmittelbar nach seinem Austritt von dem Pulver aufgesogen, sogleich eingetrocknet und bildet nun mit demselben eine fest anhaftende Schutzdecke, unter welcher die Eiterung bald aufhört.

Offenbar lag bei Einführung des Mittels die Idee zu Grunde, ein Wundantisepticum zu schaffen, welches wie Jodoform unter der Einwirkung der Zellthätigkeit Jod abspaltet und frei ist von den Nachtheilen des Jodoforms. Nach dem, was wir bis jetzt über das Sanoform wissen, ist jedoch eine solche Jodabspaltung aus dem Sanoform sehr unwahrscheinlich. Das Jod ist in ihm, wie in allen derartigen aromatischen Verbindungen, bei denen die Substitution im Kern stattgefunden hat, sehr fest gebunden. Dies zeigt auch folgender Versuch. Injicirt man einem Kaninchen 1 g Sanoform in feiner Emulsion unter die Haut, so gelingt es nicht, im Urin Jodkali nachzuweisen, was der Fall sein müsste, wenn eine Abspaltung von Jod stattgefunden hätte. Erst nach dem Veraschen des Urins kann man Jod mit den bekannten Reagentien nachweisen. Es muss also das Jod in einer organischen Verbindung durch den Urin ausgeschieden werden. Ob dies nun als unverändertes Sanoform geschieht oder ob dasselbe bei seinem Durchgange durch den Organismus der oben angegebenen Formel entsprechend verseift wird, ist noch nicht festgestellt.

Die Resorption erfolgt sehr langsam. Zwar lassen sich bereits an dem innerhalb 24 Stunden nach der Injection gelassenen Urin geringe Mengen Jod nachweisen, die Ausscheidung ist jedoch erst nach ungefähr 14 Tagen beendet. Ihren Höhepunkt erreicht die Ausscheidung etwa vom 3. bis 6. Tage, um von dann an allmählich abzunehmen.

Sanoform gelangt als Pulver in Substanz und als Salbe (10 %) in Anwendung. Seine Löslichkeit in Aether und Chloroform gestattet auch die Verwendung in Collodium und Traumaticin (10 %). Ferner wird eine Sanoformgaze benutzt. Da das Sanoform sich erst bei höherer Temperatur verflüchtigt und zersetzt, so kann dieselbe sterilisirt werden (s. die folgende Mittheilung des Herrn Dr. Schlesinger).

#### Litteratur.

Arnheim: Sanoform, ein neues Ersatzmittel für Jodoform. Allgem. med. Central-Zeitung 1896. No. 37.

## Sterilisirbarkeit der Sanoformgaze

Von

Dr. E. Schlesinger in Berlin.

Die durchgehende äusserst günstigen Urtheile von Chirurgen, Gynäkologen, Dermatologen und Ophthalmologen\*) über Sanoform, das neueste Ersatzmittel für Jodoform, veranlassten mich, das neue Präparat in Gaze imprägnirt auf seine Sterilisirbarkeit zu untersuchen. Die mannigfachen Versuche, Jodoformgaze fertig zu sterilisieren, sind bekanntlich bisher fehlgeschlagen, und für den Erfahrenen hat dieses Problem auch keine Aussicht, in absehbarer Zeit eine befriedigende Lösung zu finden. Anders liegt die Sache für die Sanoformgaze, welche in jedem der gangbaren Sterilisirapparate in genau derselben Weise keimfrei gemacht werden kann wie einfache hydrophile Gaze. Man kann sie trocken oder mit durchströmendem Dampf sterilisieren: die chemische Analyse ergab, dass das Sanoform keine Zersetzung dadurch erfährt und mithin an seiner Wirksamkeit nichts einbüsst.

Zur Ausführung der Analyse wurde  $\frac{1}{2}$ , m 10% iger Sanoformgaze, deren Gewicht im nicht imprägnirten Zustande 11,5 g betrug im Soxhlet'schen Extractionsapparat mit Aether extrahirt, der Aether abgedunstet und der Rückstand zur Trennung von dem mitextrahirten Fixierungsmittel mit warmem Alkohol aufgenommen. Beim Erkalten krystallisirten 1,12 g Sanoform wieder aus, das den richtigen Schmelzpunkt 110° zeigte.

Sanoformgaze ist wie das Sanoform selbst weiss; das Sanoform zeigt im Gegensatz zu einigen andern neuerdings vorgeschlagenen Jodoformsurrogaten keinerlei Farbstoffnatur und hat dadurch den angenehmen Vorzug, dass es weder an Wunden noch andere Objekte, mit denen es in Berührung kommt, Farbe abgiebt. Es werden diese weiteren Vortheile, welche das Sanoform resp. die Sanoformgaze hat, dazu beitragen, seine Verwendung als Wundheilmittel von Seiten der Collegen sehr schnell zu verallgemeinern. Den Anhängern der Asepsis steht in der Anwendung des Sanoforms nichts hindernd im Wege, nachdem bei mehr als tausend Fällen selbst bei wochenlanger und sehr reichlicher Application des Mittels niemals eine der Reizungserscheinungen zur Beobachtung kam, die sonst bei allen Desinficientien auftreten. Ebenso hat bei der inneren Anwendung des Sanoforms als Darmdesinficiens dasselbe sich als absolut ungiftig erwiesen.

\*) Eine Reihe eigener Beobachtungen, die dieses Urtheil bisher durchweg bestätigten, soll später zusammenfassend veröffentlicht werden.

## Therapeutische Mittheilungen aus Vereinen.

Société de Thérapeutique.

Sitzung vom 15. Mai 1896.

Fortsetzung der Discussion über das Vesicator.

Herr Ferrand will auf einige Einwürfe antworten, die ihm in der vorigen Sitzung gemacht worden sind, und zwar zuerst in Betreff der selten angewendeten grossen Vesicator. Man hat gesagt: Im Verlauf einer Infectiouskrankheit ein Vesicator legen, heisst ein Nierengift in den schon vergifteten Organismus einführen! Ich antwortete: Jede Medication ist giftig, nimmt man welches Antisepticum man will, Chinin, Antipyrin etc., sie alle haben ihre Nebenwirkungen und Gefahren. Ich sah Antipyrin kürzlich ein Oedem des Pharynx und eine starke Urticaria hervorbringen bei einem Kranken mit Angina.

Jede Medication ist giftig im Princip, aber die Dosis spielt in jedem Falle die Hauptrolle. Die Canthariden machen keine Ausnahme von der allgemeinen Regel. In schwacher Dosis sind sie ein den Tonus der Gefässe erhöhendes Mittel ersten Ranges; sie sind ein antiseptisches und ein antitoxisches Mittel. Die Canthariden verursachen eine Neubildung an jungen Zellen, an Lymphzellen, sie rufen das massenhafte Entstehen von Phagocyten hervor und stärken zu gleicher Zeit die bactericide Kraft der Gewebsflüssigkeit.

Man hat mir ausserdem vorgeworfen, dass man in Unkenntnis ist über den durch das Vesicator geschaffenen anatomisch-physiologischen Process. Dieser Process ist jedoch bekannt: man hat Hautklerosen und Atrophien der Zellen beschrieben, die man in günstiger Weise verwenden kann.

Was nun die Wirkung der Canthariden auf die Urinwege betrifft, welche so verhängnissvoll sein soll, so habe ich bereits erwähnt, dass Lancereaux, Will und Bayer mit Erfolg Nephritiden mit Canthariden behandelt haben.

Herr Huchard möchte in Kurzem die Geschichte des Vesicators erwähnen, seine Achtung und Missachtung, seine Glanzperiode und seinen Niedergang, und versuchen, die Indicationen und Contraindicationen für den Gebrauch desselben aufzustellen.

In Gebrauch seit den ältesten Zeiten, verordnet von Asklepiades, erreichte es seine Glanzperiode im XVII. Jahrhundert. Im Jahre 1674 hielt es Sydenham für eine allgemeine Panacee. Im XVIII. und besonders im XIX. Jahrhundert erblasste sein Ruhm ein wenig. Bouillaud glaubte an seine Wirksamkeit, Velpeau glaubte mit dem Vesicator Phlegmasien zum Stillstand bringen zu können, Pidoux die Phthisis. In Grisolle tauchten Zweifel auf, er schreibt nur, es muss seinen Grund haben, dass es vorhanden ist. Peter wendete es noch zuweilen an.

Neben diesen zahlreichen Anhängern lassen sich nicht weniger Feinde desselben anführen: van Helmont, van Swieten, Stahl, der es

bei perniciosen Fiebern verbietet, Chomel, Louis, Archambault.

Es stehen sich also die Meinungen der Autoren diametral gegenüber; aber keiner zweifelt an der Wirkung des Vesicators.

Was lehren uns nun diese Thatsachen? Ich will einige Beobachtungen aufzählen, ohne sie zu kritisieren.

Cuyet berichtete den Tod eines Säuglings durch ein Vesicator. Bouillaud führte tödtliche Canthariden-Albuminurien an; Blachez ebenfalls einen solchen Fall. Galippe sah eine richtige Cantharidenvergiftung. Cruzot beobachtete den plötzlichen Tod nach Anwendung von 2 Vesicator. Cornil beschreibt einen Fall von Potain, in welchem der Kranke 12 Vesicator hatte und eine monatelang dauernde Albuminurie mit täglich 18 g Albumin aquirirte. Cuneo citirt einen ähnlichen Fall. Fonsagrives in Cherbourg, Peter in Paris beobachteten bei 2 kräftigen Kranken, einem mit Bronchitis, dem andern mit Bronchopneumonie, aus der Wunde, die durch das Vesicator entstanden war, sich ein tödtliches Erysipel entwickeln. Kürzlich sah Netter die Wunde die Eingangspforte für eine tödtliche Septicämie werden, die mit Embolien der Arteria Fossae Sylviae und der Arteria renalis endete. Hayem citirt einen Fall, der unter ähnlichen Bedingungen endete.

Comby hat in der Médecine moderne einen Fall veröffentlicht, bei dem 3 Monate nach der Anlegung des Vesicators die Wunde noch nicht geheilt war.

H. selbst beobachtete bei verschiedenen Kranken starke Verengerungen der Aorta, ohne jemals die klassischen Eingangspforten der Endocarditis zu finden, weder Rheumatismus noch Darminfection etc., doch sah er mehrere Male Panaritien, Furunkel und Ulcerationen, die im Verlauf eines wiederholten Vesicators entstanden waren.

Neben diesen klinischen Beobachtungen führt H. eine Beobachtung von Galippe an, welcher einem Hunde ein Vesicator anlegte, der nach 4 Stunden mit subcutanen Ekelymosen und ausgebreiteten Darmcongestionen starb. H. glaubt daher folgende Indicationen aufstellen zu müssen:

1. Bei einem Erwachsenen darf das Vesicator nicht länger als 6—8 Stunden angewendet werden, bei Kindern nicht länger als 2—3 Stunden;
2. Man lege zwischen dasselbe und die Haut ein geöltes Papier, welches die Aufsaugung des Cantharidins mässigt;
3. Man verbinde mit einem in kochendem Wasser zubereitetem Cataplasma;
4. Man ziehe niemals die Epidermis ab;
5. Man wiederhole niemals ein Vesicator;
6. Man lasse die Vernarbung unter einem Watte-Occlusivverband geschehen.

Man muss besonders aufmerksam sein bei der Anwendung bei:

1. Kindern, wo der Gebrauch fast immer contraindicirt ist;
2. Greisen mit Nierenaffectionen oder Sklerose des Herzens und der Gefässe oder Diabetes.

Das Vesicator ist im allgemeinen verboten: 1. Bei allen allgemeinen oder localen septischen Erkrankungen; 2. Bei allen Nierenerkrankungen; 3. Bei der Pneumonie, die mehr eine Allgemeinerkrankung als eine Affection der Lunge allein ist; 4. Bei der Phthisis; 5. Bei den Pleuritiden, die sehr oft auf Tuberculose beruhen; 6. Bei Anginen, Meningitiden etc.

Einige Indicationen sind: 1. Hyarthrose, Salpingitiden; 2. Die verschiedenen schmerzhaften Affectionen, besonders die Neuralgien; 3. Pneumonien mit langsamer Lösung, wenn keine Temperaturerhöhung mehr vorhanden ist; 4. Die nervösen Krankheiten, bei denen es sich, wie H. und Grasset gezeigt haben, um eine Steigerung der Schmerzempfindung handelt.

H. verdammt das Vesicator und die Vesication nicht, er will nur gegen die übertriebene Anwendung dieses so selten indicirten Heilmittels ankämpfen.

(*La médecine moderne No. 41, 1896.*)

Sitzung am 27. Mai 1896.

Die Entgiftung des Blutes.

Herr Barré: Im Verlauf gewisser Krankheiten und Symptomencomplexe, wie z. B. der Urämie, der Scarlatina, der Eklampsie, dem Icterus gravis, der Meningitis cerebro-spinalis, den acuten Vergiftungen, ist es vorthellhaft, die Beschaffenheit des Blutes zu verändern. Dieser Indication genügt Barré durch gleichzeitiges Operiren an beiden Armen: dem einen entzieht er das Blut; an dem andern substituirt er das entnommene Blut durch eine gleich grosse Menge künstlichen Serums. Zu diesem Zwecke gebraucht er 2 mit einem Gummischlauch und einer Canüle versehene graduirte Gefässe. In dem einen hat er das Serum und regulirt durch Heben und Senken des Gefässes die Menge des einströmenden Serums; in dem andern fängt er das durch einen Aderlass entnommene Blut auf. In 30—60 Minuten können 500—1000 g Blut durch die gleiche Menge Serum ersetzt werden.

Bei 3 Kranken in extremis brachte die Entgiftung des Blutes eine rasche Heilung. Bei 2 Fällen handelte es sich um Urämie, bei dem dritten um eine infectiöse Pneumonie.

(*La médecine moderne 1896, No. 45.*)

Sitzung am 10. Juni 1896.

Zur Kenntniss der Jodtinctur.

Herr Blondel hat kürzlich bei 3 Frauen, welche er wegen Uterinkatarrh mit Jodtinctur behandelte, auffallende Symptome beobachtet, die an Peritonitis erinnerten: Erbrechen, Uebelkeit, Auftreibung des Leibes, Leibscherzen entstanden bei allen dreien in Folge von Injection von Jodtinctur in die Uterushöhle. Er hält die Jodtinctur für die Ursache, welche stark nach Methylalkohol roch. Die Nachfrage ergab, dass die Jodtinctur in ein Glas gethan war, welches einen Rest von Methylalkohol enthielt.

Herr Pouchet hat die Jodtinctur untersucht und darin Acidum hydrojodicum gefunden.

Herr Vigier constatirt, dass es eine der gebräuchlichsten Fälschungen der Jodtinctur der Pharmakopoe ist, dieselbe mit Methylalkohol zu

versetzen, der viel billiger ist. Er selbst hat unangenehme Nebenwirkungen dadurch beobachtet.

Herr Blondel ersucht um ein einfaches Mittel, um Acidum hydrojodicum zu erkennen.

Herr Pouchet: Sobald eine alkoholische Jodlösung diese Säure enthält, giebt erstere mit Wasser versetzt keinen Niederschlag, wenn die Säure in merklicher Menge vorhanden ist.

Acidum hydrojodicum entwickelt sich spontan in einer vor langer Zeit zubereiteten Jodtinctur, man muss daher nicht mehr davon bereiten, als man braucht. Um die Bildung dieser Säure zu hemmen oder zu verhindern, ist es practisch, das Jod in 95—96% oder absolutem Alkohol zu lösen. Die Zahnärzte, welche für die Behandlung der Gingivitiden Jod in absolutem Alkohol gelöst gebrauchen, haben damit sehr gute Erfolge.

Herr Ferrand: In dem Process gegen die schlechten Jodtincturen muss man auch die verschiedene Empfänglichkeit der Kranken berücksichtigen. Diese Empfänglichkeit ist zum Theil physiologisch, zum Theil beruht sie auf dem Geschlecht und dem Alter. Das Pferd z. B. ist sehr empfindlich gegen Jodtinctur, und es ist ein Irrthum zu glauben, dass eine dicke Haut eine Reihe von Pinselungen besser verträgt als eine dünne. Es giebt auch eine pathologische Empfänglichkeit. F. behandelte z. B. eine Frau mit Metritis am Cervix, welche einmal mit Jodtinctur gepinselt wurde, als sich am folgendem Morgen, Erscheinungen einstellten, welche an Ovaritis oder Congestion der Ovarien erinnerten. Sobald diese Pinselung vorgenommen wurde, traten dieselben Schmerzen auf. F. beschuldigte natürlich mit Recht die Jodtinctur, und das ist ein frappantes Beispiel von Empfänglichkeit gegen Medicamente.

(*La médecine moderne 1896, No. 48.*)

Sitzung am 24. Juni 1896.

Ueber Senecio (Kreuz-Grindkraut).

Herr Heim verliest in seinem und Dalché's Namen eine Arbeit über Senecio, eine Pflanze, von welcher 2 Varietäten sehr verbreitet sind: Senecio vulgaris und Senecio Jacobea. Beide Pflanzen werden vom Volk vielfach als Emollientia gebraucht, haben aber noch eine besondere Eigenschaft: sie sind Emmenagoga. Als solches wurde Senecio im Jahre 1894 in England gebraucht, aber wenn auch die Resultate ausgezeichnet waren, so waren sie doch zu wenig zahlreich, um als Grundlage für ein genaues Studium dieses neuen Mittels zu dienen. Heim hat nach dem Vorgang von Grandval und Lejoux Extracte angewandt.

Aus diesen Extracten konnte er 2 Alkaloide gewinnen, deren Salze in Wasser löslich sind: das Senecin und das Senecionin und ausserdem ein rohes Harz. Die Untersuchungen von Vieth wurden genau angestellt mit den Chlorhydraten dieser Alkaloide.

Die Wirkungen dieser Extracte auf die sensitiven Nerven sind wenig bekannt, bei den motorischen Nerven bewirkt eine schwache Dosis eine Verminderung der Erregbarkeit, eine starke Dosis ähnliche Veränderungen wie Curare. Eine schwache Dosis vermindert die Zahl der Herzschläge, eine starke bewirkt Stillstand des Herzens in der Systole.

Dieses sind die Wirkungen der einheimischen Senecio, in Mexico gebraucht man allgemein die Senecio canicoida, die sehr giftig ist. Das active Princip derselben ist eine Fettsäure, die Senecinsäure.

Die physiologischen Resultate beim Gebrauch des Senecio sind folgende:

A. Beim Hunde bewirkten alkoholisch wässrige Extracte in Pillen eine Verminderung des Körpergewichts. Die Brunst zeigte sich sehr rasch bei einem jungen Hunde, der 1 kg Extract in der Dosis von 6 Pillen *pro die* erhalten hatte. Niemals wurden Erscheinungen von gastro-intestinaler Vergiftung beobachtet, wie sie auftreten nach dem Gebrauch von Rauten oder Sabina. Ebenso wurde keine Congestion des Uterus oder der Eierstöcke bemerkt.

B. Das Fluidextract von Senecio Jacobea wurde bei Meerschweinchen studirt. Die Erscheinungen von Vergiftung, über welche die Autoren berichtet haben, müssen auf Rechnung des zur Bereitung des Extracts verwandten Alkohols gesetzt werden. Es wurden 10—15 ccm 2 Tage lang einem trächtigen Mutterthier gegeben, welches die Senecio so gut vertrug, dass es einen zahlreichen Wurf brachte.

C. Endlich hat Dalché die Wirkung der Senecio bei 15 Kranken untersucht. Bei 3 Fällen war das Resultat gleich Null; bei 3 anderen Fällen zweifelhaft und bei 9 Fällen ausgezeichnet. Es wurden gebessert Dysmenorrhoe und essentielle Amenorrhoe, die nicht auf Entzündung des Uterus und seiner Anhänge beruhten. In solchen Fällen, wo diese Organe betheiligt sind, darf Senecio nicht gegeben werden, da es den Zustand verschlimmern würde.

Eine letzte Frage, die sich noch nicht entscheiden lässt, ist, wie wirkt die Senecio, wirkt sie auf die glatten Muskelfasern oder vielmehr auf die Nerven?

Alles, was man darüber sagen kann, ist, dass sie nicht auf die schmerzempfindenden Theile wirkt und dass der Einfluss auf die Menses keinem Gesetz unterworfen zu sein scheint.

Herr Bolognesi hat bei 20 Kranken die Wirkung der Senecio untersucht. Er hat sie in minimaler Dosis verordnet, nämlich am ersten Tage eine Pille von 25 cg und ist allmählich um eine Pille gestiegen bis zu 2,5 g *pro die*.

Die 20 Beobachtungen theilen sich in 2 Gruppen: in 14 Fällen handelte es sich um Amenorrhoe bei Frauen mit Hysterie, Neurasthenie, Epilepsie, Chlorose, Gehirnstörungen, die allgemeine Paralyse vortäuschten, Lungen- oder Kehlkopftuberculose, Tripperrheumatismus und exophthalmischen Kropf; die anderen 6 Fälle betrafen Dysmenorrhöen.

Die Untersuchungen ergaben: 1. Senecio ist ein gutes Emmenagogum. 2. Sie wirkt selbst bei lange (1 Jahr und länger) bestehenden Amenorrhöen. 3. Sie wirkt in schwacher Dosis von 2—9 g vertheilt auf 3—8 Tage. 4. Bei gewissen Fällen ruft sie die Menstruation hervor. 5. Bei andern Fällen regelt sie dieselben. 6. Man muss zuweilen die Anwendung wiederholen während der Zeit, wo man den Rückfluss der Menses bewirken will. 7. Sie hat keine Wirkung auf die Schmerzen.

8. Aus welcher Ursache die Amenorrhoe auch entstanden war, niemals hat die Senecio die Grundkrankheit verschlimmert. 9. In starker Dosis scheint sie eine „Erection“ von Ovarium, Tube und Uterus zu bewirken. 10. Es bleibt noch zu beobachten, bis zu welchem Punkte man nöthig hat die Menses zurückzurufen, welche bei Phthisikern oder bei Chlorotischen verschwunden sind.

Herr Bardet betont 2 wichtige Punkte bei der Anwendung der Senecio. Die Senecio wirkt, bei Frauen wenigstens, durch Contraction der Genitalmusculatur, wovon er zum Beweise eine Beobachtung anführen kann. Diese Beobachtung betrifft eine Frau von 38 Jahren, Multipara, bei welcher die Einnahme von Senecio nach 6 bis 9 Stunden Uebelkeit und Contractionen des Uterus bewirkte, die sich durch ähnliche Sensationen bemerkbar machten, wie sie der gravide Uterus erzeugt.

Eine Gefahr, die die Senecio bringt, ist der Abort. Eine Kranke nahm Senecio mit sehr gutem Erfolg wegen einer seit mehreren Jahren bestehenden Amenorrhoe. Eine Freundin, deren Menstruation sich um einige Tage verspätete ließ sich von ihr 10 Pillen und nahm sie ein, worauf die Menstruation eintrat. Die Untersuchung zeigte jedoch, dass die Frau seit einem Monat schwanger war, denn man konnte Membranen in dem Menstrualblut finden.

Hieraus folgt, dass man vor der Anwendung der Senecio sich über den Zustand des Uterus unterrichten muss: man weiss, wie schwierig es ist, die Schwangerschaft in den ersten Monaten zu diagnosticiren. Man muss deshalb bei der Verordnung der Senecio bei Amenorrhoe vorsichtig sein in allen Fällen, wo sich die Ursache derselben nicht aus der klinischen Geschichte der Kranken ergibt.

Herr Blondel kann seine Abneigung gegen die Anwendung der Senecio nicht verbergen in Hinsicht auf ein Medicament, dessen Wirkung unbekannt und dessen Anwendung eine empirische ist. Die Indication für Anwendung der Senecio ist die Amenorrhoe. Aber die Amenorrhoe ist ein Symptom. Durch die Heilung derselben, heilt man die Krankheit, deren Ausdruck sie ist, denn die Therapie unserer Zeit ist eine symptomatische. Die Anwendung der Senecio ist nicht ohne Gefahren. In der Hälfte der Fälle beruht die Amenorrhoe auf Schwangerschaft, wenn man sie behandelt wird der Abort das Resultat sein. Als Emmenagogum bei Kranken mit Allgemeinkrankheiten, Chlorose, Tuberculose verwendet Blondel Jodkalium. Eine Dosis von 10—20 cg genügt, hat niemals Nebenwirkungen, bringt niemals Abort, wenn die Frau gravida ist, man braucht das Mittel nicht jeden Monat anzuwenden: eine einzige Dosis genügt, um für alle Zeiten die Menstruation zu regeln und sogar um die Menstruation bei Frauen hervorzurufen, welche noch niemals menstruiert sind.

Ueber die Ableitung.

Herr de Fleury bringt zur rechten Zeit eine Studie über Ableitung, nachdem die Debatte über die Nützlichkeit der Ableitung geschlossen ist.

Unter Ableitung versteht man eine locale Reizung um einen congestiven Zustand, eine Entzündung zu beendigen. Falsch sei die alte Lehre,

dass die Ableitung gegen den Schmerz hilft durch Hervorbringen eines anderen Schmerzes, oder gegen die Congestion durch Erzeugung einer anderen Congestion. De Fleury hat Ableitungsmittel von mittlerer Stärke benutzt, die allein gute Resultate geben, und mit neurasthenischen Kranken experimentirt, bei denen eine minimale therapeutische Wirkung genügt, um ein Maximum des physiologischen Effects zu erzeugen.

Die Beobachtungen ergaben eine Beschleunigung des Gaswechsels, Vermehrung des Harnstoffs, Polyurie, Steigerung der Temperatur, Vermehrung der Muskelkraft und Steigen des Blutdruckes. Neben diesen allgemeinen Symptomen, zeigten sich *locale*.

Bei einem jungen Mädchen von 18 Jahren mit einem Blutdruck in der Arterie zwischen 10 und 11, einer Reductionsfähigkeit des Hämoglobins von 0,62 und 3200 000 rothen Blutkörperchen im Cubikmillimeter bewirkte eine Ableitung eine Steigerung des Blutdruckes auf 16—17. Steigerung der Reductionsfähigkeit des Hämoglobins auf 0,95 und der Blutkörperchen bis auf 4525 000.

Diese Hyperglobulie, beruhend auf einer Concentration des Bluts zeigt sich nach allen Ableitungsmitteln: Massage, salinischen Abführungsmitteln etc.

Bei etwas stärkerer Ableitung zeigt sich neben der Hyperglobulie der rothen auch eine solche der

weissen Blutkörperchen: eine grosse Anzahl von weissen Blutkörperchen ist durch Diapedese aus den Gefässen ausgetreten, aber die in denselben verbleibenden scheinen eine erhöhte Lebenskraft zu besitzen.

Endlich hat de Fleury, nach zahlreichen anderen Autoren, constatirt, dass die Phagocyten sich beträchtlich vermehrt vorfinden an den Orten der Anwendung des Ableitungsmittels (z. B. Points de feu).

Aus seinen Untersuchungen kommt de Fleury zu dem Schlusse, dass die einst ganz von dem Empirismus ausgegangene Ableitung eine wirkliche wissenschaftliche Methode zu werden verspricht.

Die Methode der Ableitung erfordert wenig: jedes Ableitungsmittel erregt die Nervenendigungen, und in dieser Hinsicht sind alle die verschiedenen Mittel einander gleichwerthig: die Massage, die Luftcur, die Douche und die Points de feu. Die Ableitung ist eine mechanische Heilmethode, mit welcher man in kleinen Dosen die besten Erfolge erzielen kann, während bei starker Anwendung die Resultate gleich Null sind, weil Widerstandskräfte ins Spiel treten und den Gang des Processes benachtheiligen. Dieses mechanische Heilmittel ist einfach, logisch und kräftig und verdient es, auf eine wissenschaftliche Grundlage gestellt zu werden.

(*La médecine moderne 1896, No. 52.*)

Dreves (Hamburg).

## Referate.

(Aus der Leipziger Universitäts-Kinderklinik).

**Die Serumexantheme bei Diphtherie.** Von Dr. C. Hartung, Assistent der Klinik.

Da es bei der allgemeinen Anwendung des Behring'schen Serums wichtig ist, nicht nur die günstige Beeinflussung des Krankheitsprocesses, sondern auch die ungünstigen Nebenwirkungen genau zu beobachten, (unter Umständen können diese Anlass zu diagnostischem Irrthum, zu Verwechslung mit Masern, Scharlach, Gelenkrheumatismus geben), so giebt Verfasser (unter gleichzeitiger Anziehung der betr. Litteratur) eine Uebersicht über letztere, wie sie in der Leipziger Universitäts-Kinderklinik im Jahre 1895 bei 375 mit Serum behandelten Kindern (370 Diphtherie, 5 diphtherieverdächtig) zu bemerken waren. Bei diesen wurden 73 allgemeine (bei 68 Fällen; 5 mal recidivirend) und 20 locale Exantheme (7 mal im weiteren Verlaufe allgemeines Exanthem), sowie 10 mal Gelenkschwellungen (Hand-, Knie- und Metacarpophalangeal-Gelenke), letztere stets Begleiterscheinungen ersterer, den Eindruck eines schweren Krankheitszustandes erhöhend, beobachtet (also in 21 %; die Angaben anderer Autoren schwanken sehr, von 3 % [van Nes, Hannover] bis 28 % [Haubner, Leipzig], die Sammelforschung des kaiserlichen Gesundheitsamtes ergab 8,1 %). Die Dauer der localen Exantheme, welche stets ohne Störung des Organismus auftraten, war kurz (einige Stunden

bis 2 Tage, selten länger), die der allgemeinen dagegen schwankte in weiten Grenzen (ein paar Stunden [19,2 %] bis zu 3 Tagen [50 Fälle = 68,4 %], 15 [20,5 %], 4—5, 8 [10,9 %] 6—17 Tage; von letzteren war das Allgemeinbefinden der Kranken bei 84 (60,7 %) alterirt, es traten Fieber (bei 28 über 39,0 %, bei 12 über 40,0 %), Mattigkeit, Schläfrigkeit, Empfindlichkeit, Unruhe auf, in den schweren Fällen auch hochgradiger Kräfteverfall, tiefe Abgeschlagenheit, Prostration, welche schweren Erscheinungen meist nur kurze Zeit (höchstens 3 Tage dauerten, um dann auffallend rascher Reconvalescenz Platz zu machen; in einzelnen Fällen war eine Beziehung zwischen Albuminurie und Serumexanthem wahrscheinlich, 16 mal traten gleichzeitig Exantheme auf (Röthung der Schleimhaut des Mundes und Rachens, Wiederauftreten von Belägen auf den Tonsillen); ein durch diese üblen Nebenwirkungen hervorgerufener tödlicher Ausgang wurde weder hier, noch auch sonst beobachtet. Die Form der Serumexantheme zeichnete sich durch grosse Polymorphie aus, die Verfasser in 5 Hauptgruppen scheidet: 1. Serumurticaria (16), 2. diffuse (18), 3. (25) frissliche (scharlachähnliche), 4. (2) fleckige (masern- bez. röthelnähnliche) und 5. polymorphe Serumexantheme (14 Fälle). Der Zeitpunkt des Auftretens der Exantheme nach der Serum-injection war verschieden, eine erhebliche

Anzahl trat erst geraume Zeit später auf (15 = 23,4% innerhalb 3. die Hälfte nach 10 Tagen oder noch später, die meisten am 11. oder 12. Tage; Recidivexantheme Anfang der 3. oder 4. Woche). Von grösstem Interesse ist es nun, dass sämtliche Beobachter ein serienweises Auftreten der Exantheme sahen, sowie eine entschiedene Abhängigkeit dieser Erscheinung von einzelnen Serumsorten (z. B. I. No. 106, II. No. 295), wobei indess hervorzuheben ist, dass nicht nur bei Anwendung des Höchster Serums dies erfolgte, sondern auch bei der des Roux'schen (Frankreich), Ruffer'schen (England) und des in Schweden-Norwegen hergestellten, wie aus den Mittheilungen von Legendre, Mac Combie und Johannessen hervorgeht; ferner ist die Häufigkeit der Exantheme keineswegs proportional der Menge des eingeführten Antitoxins, denn es wurden mehr Exantheme beobachtet nach Injectionen von 600 S. E. (25%), als nach solchen höherer S. E. (17%). Dies führt uns zu der Frage, welcher Bestandtheil des Serums hieran schuld ist (es giebt auch ohne Serum ab und zu Exantheme nach Diphtherie, ebenso wie Gelenkaffectionen, jedoch selten, so dass sicher die grösste Mehrzahl der nach Serumjection auftretenden Exantheme [auch nach Immunisirung beobachtet] auch durch diese verursacht sind), dem Antitoxin, dem thierischen Blutserum oder dem geringen Phenolgehalt. Zwar sind auch bei Carbolintoxicationen Exantheme beobachtet, ebenso aber auch bei den Heilserumsorten, die statt Phenol nur Campher enthalten (Roux), sowie nach dem neuerdings angewendeten hochwerthigen Serum, dessen Phenolgehalt sicher gering ist; da ferner feststeht, dass sowohl nach anderweitigen Serumarten (Streptococccen-), als auch nach Infection von normalem Serum Exantheme auftreten können, so haben wir es nicht mit Diphtherieserum-, sondern mit Serum-Exanthenen im allgemeinen zu thun, welche durch gewisse, bisher nicht näher bekannte, im Thiereserum nicht immer, sondern nur ab und zu enthaltene Stoffe verursacht werden (nach Johannessen auf rein mechanischem Wege; man hat in der That nicht selten den Eindruck von embolischen Vorgängen). Nur vereinzelt sind fieberhafte Zustände und Gelenkaffectionen nach der Injection ohne Exanthem, ausserdem sah Verfasser oft an den kritischen Tagen Tonsillitiden auftreten von demselben Ansehen und Verlauf, wie die als Begleiterscheinung von Exanthenen auftretenden. Obwohl gegenüber der Lebensrettung vieler Kranken (v. Ranke) diese Nebenwirkungen nicht ins Gewicht fallen, so wäre es doch sicher besser, man könnte sie vermeiden, es steht zu hoffen, dass durch Vervollkommnung der Darstellungsweise des Heilserums diese auf ein Minimum begrenzt werden (hochwerthiges Serum); Darstellung des Diphtherie-Antitoxins in Substanz sieht Verfasser als das Ideal an.

(*Jahrb. f. Kinderheilkunde, Bd. 42, 1.*)

Pauli (Lübeck).

(Aus der I. med. Klinik des Geheimrath Prof. Leyden.)  
**Untersuchungen des respiratorischen Gaswechsels unter dem Einflusse von Thyreoideapräparaten und bei anämischen Zuständen des Menschen.** Von Stabsarzt Dr. O. Thiele und Dr. Nehring.

1. Nach den vorliegenden Versuchen ist man wohl berechtigt, den Thyreoideapräparaten einen Einfluss auf das Athemcentrum (Absinken der Athemfrequenz) zuzuschreiben, und man darf wohl diese Wirkungen mit den Erscheinungen in Beziehung setzen, die an Thieren, denen die Thyreoidea extirpirt war, in Form dyspnoischer Anfälle und Krampfpäroxysmen so oft beobachtet und mit grosser Wahrscheinlichkeit auf Veränderungen im Centralnervensystem zurückzuführen sind.

Das eingeführte Thyroidin bewirkt eine Steigerung der Oxydationsproducte im Körper, auch in denjenigen Fällen, in denen kein Gewichtsverlust sich einstellt. Eine gewichtsvermindernde Wirkung der Thyroidin scheint eben nicht in allen Fällen einzutreten. Wo sie sich zeigt, ist sie im Beginn des Thyroidingebrauches am stärksten, weiterhin schwächt sich die Wirkung selbst bei steigender Dosis ab, um dann völlig zu verschwinden. Ob die sich in allen Fällen, wie bemerkt, unter der Thyroidinwirkung zeigende Erhöhung der Energie der Oxydationsprocesse auf einen vermehrten Eiweiss- oder Fettsäurefall hinweist und ob in den Fällen ohne Gewichtsabnahme vielleicht eine Wasserretention stattfindet, lassen Verf. dahingestellt.

2. Die Verf. konnten mit Meyer und Magnus-Levy eine Steigerung der Energie des Gasstoffwechsels bei schweren secundären und perniciösen Anämien constatiren, bei Chlorosen war eine Herabsetzung des Sauerstoffverbrauches mit Sicherheit nicht zu constatiren, so dass die Annahme eines Sauerstoffmangels der Gewebe bei Chlorotischen als unbegründet zurückgewiesen und die auf diesen vermeintlichen Sauerstoffmangel begründete Hypothese von der Fettdegeneration als unhaltbar fallen gelassen werden muss.

(*Zeitschr. f. klinische Medicin, Bd. XXX, Heft 1 u. 2.*  
Eschle (Freiburg i. Br.).

(Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Budapest [Direktor Prof. Dr. A. v. Bókai].)

**Ueber den Einfluss der Schilddrüsenfütterung auf den Stoffwechsel Kropfkranke.** Von Privatdocent Dr. Arthur Irsai, Dr. Bernhard Vas und Dr. Géza Gara.

Die an 3 Kropfkranke vorgenommenen Stoffwechseluntersuchungen der Verf. ergaben zunächst, dass die Kröpfe sich in jedem der beobachteten Fälle verkleinerten. Das Körpergewicht verminderte sich, und zwar derart, dass seine Abnahme mit der Dauer der Behandlung, resp. mit der Menge der einverleibten Drüsensubstanz in geradem Verhältnisse stand.

Die Harnmenge nahm während der Thyroideafütterung zu.

Die Stickstoffausscheidung besonders durch den Harn erwies sich als erhöht. Der Verlust an N-haltigen Substanzen während der Drüsenbehandlung bildete nur einen geringen Theil der Körpergewichtsverminderung, deren grösster Theil

nothwendigerweise durch Einbusse an N-freien Substanzen verursacht werden musste. Darüber, inwieweit hierbei der Fettsubstanz eine Rolle zukommt, lässt sich ein sicherer Aufschluss nur von weiteren Versuchen erwarten, welche sich auf den respiratorischen Gasausschlag beziehen, mit denen die Verf. noch beschäftigt sind. Immerhin liess schon die Betrachtung der Versuchspersonen eine Betheiligung des Fettpolsters an der Abmagerung in hohem Grade wahrscheinlich erscheinen.

Die Harnsäureausscheidung war in beiden Fällen, in welchen sie untersucht wurde, entschieden vermehrt, hauptsächlich auffälliger Weise in den ersten Tagen der Behandlung. Eine ausreichende Erklärung dafür lässt sich mit Sicherheit z. Z. nicht geben. Eine nach der Behauptung einzelner Forscher bei Thyreoidbehandlung auftretende Leukocytose, welche eine Vermehrung der Harnsäureausscheidung zur Folge hat, dürfte zu einer Erklärung herangezogen werden. Da Baumann es nicht für ausgeschlossen hält, dass das Thyrojojin ein Spaltungsproduct einer Nucleinsäure ist, wäre auch die Annahme eines Zusammenhanges der Mehrausscheidung mit dem Zerfall von Nucleinbasen nicht von der Hand zu weisen, wenn auch vorläufig noch nicht genügend begründet.

Die Ausscheidung von  $\text{ClNa}$  und  $\text{P}_2\text{O}_5$  durch den Harn war gesteigert, doch liess sich ein derartig bedeutender Einfluss der  $\text{P}_2\text{O}_5$  auf den Phosphorsäurestoffwechsel, wie ihn Roos und Andere auf Grund ihrer Versuche annahmen, nicht erkennen, wenn auch andererseits nicht ganz ausschliessen, da die Menge der im Kothe ausgeschiedenen Phosphorsäure nicht bestimmt wurde.

(*Deutsche med. Wochenschr.* 1896, No. 28).  
Eschle (Freiburg i. Br.).

#### Ueber die Erfolge der Thyreoid-Medication bei 2 Fällen von Psoriasis. Von Mossé.

Verf. hat 2 Fälle von Psoriasis mit der Darreichung von Schilddrüsen-substanz und Sublimatbädern behandelt. In dem einen Fall handelte es sich um eine 33jährige wahrscheinlich syphilitische Frau, bei welcher die Psoriasis erst vor kurzem zu den anderen Symptomen hinzugekommen war. Die spezifische Behandlung blieb ohne Erfolg. Die Darreichung von Schilddrüsen-substanz vom Hammel dagegen beeinflusste die Eruption, welche am Arm, den Ellbogen und Knien sass, sofort sehr günstig. Nachdem die Darreichung einige Tage unterbrochen war, kehrte die Eruption jedoch sofort, wenn auch weniger stark, zurück.

In dem zweiten Fall handelte es sich um eine hartnäckige ausgebreitete Psoriasis bei einem jungen Mädchen von 16 Jahren, bei welcher seit 5 Jahren die verschiedensten Methoden ohne Erfolg geblieben waren. Die Eruption war an den anderen Theilen nur gering, dagegen sehr stark und ausgebreitet am Rumpf. Wie man erwarten konnte blieb die Thyreoid-Behandlung dieser hartnäckigen Affection gegenüber ohne Erfolg, dagegen brachte der Genuss von Schilddrüsen-substanz in kurzer Zeit eine Besserung. Schon in den ersten Tagen erblassten und verkleinerten sich die Plaques und die Schuppen wurden dünner, spärlicher und entwickelten sich weniger. Die Besserung blieb nach einigen Tagen stationär, hörte jedoch bei

Th. M. 96.

Unterbrechung der Behandlung auf. Eine Wiederholung derselben nach 8tägiger Unterbrechung der Behandlung brachte keine Besserung mehr. Mossé glaubt daher nicht, dass die Besserung lange anhalten wird.

Beide Fälle bringen Verf. trotz der anfänglichen Besserung nicht die Ueberzeugung bei, nun in jedem Falle die Schilddrüsenbehandlung einzuleiten, ein Verfahren, dass bei längerem Gebrauch nicht ohne Gefahren ist und von Zeit zu Zeit rasch abgebrochen werden muss.

Bei beiden Fällen hat Verf. die Ausscheidung des Harnstoffs, der Harnsäure, der Phosphorsäure, der Chloride und die Veränderungen des Körpergewichts studirt.

Verf. betont die Nothwendigkeit, die Schilddrüsen-substanz als solche zu geben und die Dosis nach dem Gewicht nicht nach den Lappchen zu verordnen, sowie die Nothwendigkeit, die Behandlung zeitweise zu unterbrechen.

(*La médecine moderne* 1896, No 30).  
Drews (Hamburg).

Blutbildung aus anorganischem Eisen. Unter experimenteller Beihülfe des Herrn B. Anselm ausgeführt und dargestellt von Prof. Kunkel in Würzburg.

Verf. hat durch seine Versuche bereits die Resorption anorganischer Eisenpräparate sicher erwiesen<sup>1)</sup>. Wird nun aus den Eisenverbindungen, die vom Darm aus nach Fütterung mit anorganischem Eisen resorbirt werden, wirklich Hämoglobin gebildet? Diese Frage wird durch die Experimente K.'s striete bejaht.

Als Eisenpräparat wurde der Liquor Ferri albuminati unseres Arzneibuches wegen seines Verhaltens zu Eiweissgemischen (keine Eiweissfällung, gleichmässige Vertheilung in Milch) gewählt und die Versuchsthiere von jeder nicht controlirten Eisenaufnahme fern gehalten.

Von 2 jungen Hunden desselben Wurfes erhielt nun der kräftigere nur Milch, der schwächere Milch unter Zusatz von Eisen. Während ursprünglich der Eisengehalt des Blutes ein annähernd gleicher war, bewegte sich derselbe beim Eisenhunde nach 1½ monatlicher Fütterung im Vergleich zum Controlthiere auf der doppelten Höhe. Das erstere Hündchen konnte seinen durch 7 Aderlässe bewirkten Eisenverlust ausgleichen, während sich bei dem anderen die Verarmung an Eisen in der absoluten und procentischen Verarmung des Blutes an Eisen aussprach. Das Versuchsthier musste also von dem Eisen des Liquor Ferri albuminati einen Theil resorbirt und für seine Blutbildung verwendet haben.

Ferner wurden nach Tödtung der beiden Thiere und sorgfältiger Durchspülung von den grossen Arterien aus die einzelnen Organe auf ihren Eisengehalt untersucht. Es ergaben sich nun in den meisten derselben keine bedeutenden Abweichungen, nur erschien es merkwürdig, dass der Unterschied des Eisengehaltes zwischen beiden Thieren bei der blutfreien, von der Pfortader aus sorgfältig durchgespülten Leber das Achtfache betrug, hingegen im herausgespülten Blute noch nicht das Doppelte.

<sup>1)</sup> Pflüger's Archiv, Bd. 50.



Verf. glaubt daraus schliessen zu müssen, dass die Leber neben anderen Functionen auch die hat, als Behälter für den Eisenvorrath zu dienen, während der Organismus bestrebt ist, sein Blut auf richtiger Zusammensetzung, d. h. richtigem Hämoglobingehalt zu erhalten.

(Separat-Abdruck aus dem Archiv für die ges. Physiologie Bd. 61, 1895.) Eschle (Freiburg i. Br.)

(Aus dem physiologischen Institut der Universität Zürich.)

**Der Nachweis des resorbirten Eisens in der Lymphe des Ductus thoracicus.** Von Justus Gaule.

Nachdem man verschiedentlich versucht hatte, durch Anwendung chemischer Reactionen sich den Weg des Eisens deutlich zu machen, hatte Verf. zuerst diese Methode mit Erfolg ausgeübt und gezeigt<sup>1)</sup>, dass nicht nur das Carniferin, sondern auch das Eisen des Eisenchlorids im Duodenum resorbirt wird, wobei sich die merkwürdige Thatsache ergab, dass dieses Eisen allerdings vorher durch einen Bestandtheil des Mageninhaltes, wahrscheinlich durch ein Kohlehydrat des Haferfutters in eine organische Verbindung übergeführt worden war. G. fand dabei weiter, dass man das Eisen mit dieser Methode nicht bloss bis in die Epithelien des Duodenums, sondern durch dieselben hindurch bis in das centrale Lymphgefäss der Zotten verfolgen kann, und sprach die Hoffnung aus, dass es nunmehr gelingen würde, das Eisen auch in der Lymphe des Ductus thoracicus nachzuweisen.

Dieser Nachweis ist Verf. jetzt auch gelungen. Derselbe konnte aber in weit charakteristischerer und stricterer Art geführt werden, wenn die Kaninchen Hafer, nicht Grünfütter erhalten hatten. G. ist geneigt, diesen Befund dahin zu erklären, dass im Gegensatz zum Hafer das Grünfütter, welches selbst sehr eisenreich ist, nicht diejenigen Kohlehydrate enthielte, welche sich mit dem fremden Eisen verbinden, und dass mangels einer solchen Verbindung die Resorption des letzteren unterbliebe. Möglicherweise aber könnte bei der Grünfütterung die Resorption des Eisens auch nur so verzögert werden, dass sie nicht mehr in die Zeit fallen konnte, während welcher die Lymphe aufgesammelt wurde. Jedenfalls ist vorherige Fütterung mit Hafer wünschenswerth, um die Resorption des künstlich eingeführten Eisens beim Kaninchen zur Anschauung bringen zu können.

Die verschlungenen Wege der Eisenresorption werden uns so bis zu einem gewissen Grade deutlich. Anorganisch in den Magen verbracht, verbindet es sich mit einem Bestandtheil des Mageninhaltes zu einer organischen Verbindung, in der ein Kohlehydrat der Paarling ist. Diese Verbindung geht in das Duodenum über und wird dort aufgelöst. Des Eisens bemächtigen sich die Epithelien und geben es durch die Lymphspalten des adenoiden Gewebes an das centrale Lymphgefäss ab. In den Lymphstrom gerathen, passiert es die mesenterialen Lymphdrüsen und erscheint im Ductus thoracicus abermals in einer organischen Bindung, wahrscheinlich mit einem Eiweisskörper als Paarling. Von da geht es in das Blut über, um in der Milz wieder aus dem-

selben herausgenommen und in der Pulpa derselben in eigenthümlichen Zellen immer noch in abspaltbarer lockerer Bindung aufgespeichert zu werden. Wie es von da dann in die dauerhafte feste Bindung und in die Blutkörperchen gelangt, bedarf noch der weiteren Untersuchung.

Gleichzeitig mit dem Eisen tritt übrigens auch eine reichliche ganz normale Lymphe aus dem Darm. Auch die durch die Pfortader beförderte Resorption, gemessen an der Glycogenbildung in der Leber, wird durch das Eisen nicht geschädigt, sondern eher günstig beeinflusst.

Aetzwirkungen auf die Duodenalschleimhaut lassen sich weder makroskopisch noch mikroskopisch nachweisen.

(Deutsche med. Wochenschr. 1896, No. 24.)

Eschle (Freiburg i. Br.)

**Ueber den Eisengehalt der Leber und Milz und dessen Beziehung zu den Bluterkrankungen.** Von R. Stockman.

Aus den Untersuchungen des Verf. hat sich ergeben, dass bei allen Anämien, auf welcher Basis sie auch entstanden sein mögen, Leber und Milz stets Eisen enthalten. Der Vergleich der Analysen von gesunden Organen und von Personen, die an direkten Blutverlusten zu Grunde gegangen waren — hierzu sind auch die durch Ankylostoma duodenale erzeugten Anämien zu rechnen —, zeigte, dass der Eisengehalt stets gering war, während bei der eigentlichen perniciosen Anämie eine Quantität gefunden wurde, welche die normale Menge um das 1½, bis 4fache überstieg. Dieses Eisen soll aus dem Blut stammen, welches nach heftiger Entartung der Gefässwände aus den Capillaren ausgetreten ist, und diese capillaren Hämorrhagien geben auch für die meisten anderen sogenannten klassischen Symptome der perniciosen Anämie — gelbe Farbe der Haut, des Bluteserums und Fettes, vermehrte Urobilinnmenge etc. — eine genügende Erklärung. Im Beginn der Krankheit handelt es sich nur um eine sehr hochgradige Blutarmuth, die durch Magenatrophie, maligne Tumoren, Entbehungen, Schwangerschaft, Lactation u. s. f. hervorgerufen sein kann, das ganze übrige Krankheitsbild ist aber nur ein Symptomencomplex auf gemeinsamer Basis. Dass dies der Fall ist und dass demnach das Eisen wirklich von den rothen Blutkörperchen, welche ausgetreten sind, stammt, sollen auch die Befunde bei anderen Erkrankungen, speciell bei der Malaria beweisen, wo ebenfalls eine erheblich vermehrte Eisenmenge aus der Leber dargestellt wurde. Hier zerstören die Krankheitserreger, welche sich in den rothen Blutkörperchen eingenistet haben, dieselben und die Leber nimmt in der Hauptsache das freiwerdende Eisen auf.

(Brit. Med. Journ. 2. Mai.)

Reumont (Hamburg).

**Protogen, eine neue Klasse von löslichen, ungerinnbaren Albuminsubstanzen.** Von Dr. F. Blum (Frankfurt a. M.).

Verf. gelang es zuerst durch einen synthetischen Process (Einwirkung von Formaldehyd), Methylenverbindungen von Albuminen (Serum- und Ovalbumin) herzustellen, welche er als Protogene

<sup>1)</sup> Deutsche med. Wochenschr. 1896; No. 19.

bezeichnet. Dieselben sind nach ihrer Fertigstellung frei von Formaldehyd und sind höchst wahrscheinlich als Albumine anzusehen, bei denen 2 Wasserstoffatome einer oder zweier Amidogruppen durch das Radical Methylen substituirt sind; es sind also Albuminverbindungen, die an Kohlenstoff und dadurch an Brennwerth angereichert sind. Die Protogene vermögen niemals wieder aus ihrem Molecül Formaldehyd zu regeneriren. Charakteristisch ist ihnen die Eigenschaft, in erhitzter wässriger Lösung nicht mehr zu coaguliren.

Das Ovoprotogen ist ein Eiweiss, das, wie die Versuche des Verf. zeigten, sowohl als ausschliessliche Nahrung gereicht, als auch andern Speisen beigegeben, im Stande ist, den Wärme- und Stickstoffbedarf des Körpers zu decken; dabei ist es sehr leicht resorbirbar und soll dem Organismus durchaus zuträglich sein. Seine Löslichkeit in kaltem und heissem Wasser geben ihm vor dem genuinen Eiereiweiss einen entschiedenen Vorzug.

Dieser Umstand, wie die Sterilisirbarkeit seiner Lösungen weisen ihm eine Rolle in der Kinderernährung zu. Nach den bisher nur an Hunden angestellten Experimenten lässt sich ferner annehmen, dass mittels des Protogen auch eine subcutane Eiweissernährung möglich sein wird: Die Thiere behielten das Eiweiss bei sich, der Urin zeigte keine Fällung mit Mineralsäure oder Ferrocyankalium und Essigsäure, während sein Stickstoffgehalt als Ausdruck des vermehrten Stoffumsatzes im Organismus stieg.

Das gelöste Protogen ist der Verderbniss durch Bacterien sehr ausgesetzt und verspricht einen guten Nährboden abzugeben und somit auch der bacteriologischen Forschung dienlich zu werden.

(*Berliner kl. Wochenschr.* 1896, No. 27.)  
Eckle (Freiburg i. Br.).

**Ueber den Einfluss der Somatose auf die Secretion der Brustdrüsen bei stillenden Frauen.**  
Von Dr. Richard Drews, Specialarzt für Kinder in Hamburg. (Autoreferat.)

Verf. hatte schon vor 2 Jahren darauf aufmerksam gemacht, dass man durch die Somatose auf bestimmte Organe (Herz, Brustdrüsen) und ihre Functionen einen fast specifischen Einfluss ausüben könne und dass bei stillenden Frauen, deren Milchsecretion im Abnehmen war und bei denen sich bereits Schmerzen im Rücken und Ziehen in den Brüsten eingestellt hatten als Zeichen der versiegenden Milchsecretion, durch die Darreichung der Somatose, 3—4 mal einen Theelöffel, Aufhören der Schmerzen und Zunahme der Milchsecretion eintrat, welche nach Aussetzen der Somatose wieder geringer wurde, so dass es in mehreren Fällen gelang, auf diese Weise ein längeres Stillen der Säuglinge zu ermöglichen.

Diese günstige Wirkung der Somatose wurde kürzlich bestätigt von Wolfe in Philadelphia und Taube in Madrid.

Wolfe reichte die Somatose an 3 stillende Mütter, denen schon in einer frühen Zeit des Stillens die Milch zu versiegen begann, der einen schon in der 3. Woche ohne Krankheitsursache, der zweiten im 2. Monat durch Anämie in Folge

eines organischen Herzleidens und der dritten in der 3. Woche nach einem hartnäckigen Anfall von Malaria, und erreichte sehr prompt eine vollständige Wiederherstellung der Milchsecretion.

Taube hält die Somatose für ausserordentlich werthvoll für die Kinderernährung, weil man durch die Darreichung derselben die Mutter derartig kräftigen kann, dass selbst in Fällen, wo vorher die Milchsecretion der Brustdrüsen mangelhaft war, eine genügende Secretion eintritt und man auf diese Weise indirect dem Kinde die nothwendige Ernährung schaffen kann. Dieses ist um so wichtiger, weil es bis jetzt noch kein vollkommenes Ersatzmittel für die Muttermilch giebt, die so hohe Sterblichkeitsziffer der Säuglinge in der künstlichen Ernährung ihre Ursache hat und bei den Erkrankungen des Säuglingsalters die Prognose direct davon abhängt, ob das Kind mit Muttermilch oder künstlich ernährt wird.

Taube beobachtete eine durch häufige rasch auf einander folgende Schwangerschaften sehr anämisch gewordene Frau, bei welcher durch die Darreichung von Somatose die im 5. Monat versiegende Milchsecretion vollständig wiederhergestellt wurde und dadurch ein ausserordentlich günstiger Einfluss auf das schon von der Brust abgesetzte Kind ausgeübt wurde, welches schwer erkrankt war (Gastroenteritis, Lobulärpneumonie, Nephritis und Soor) und nun wieder in ausreichender Weise mit Muttermilch ernährt werden konnte, wodurch die Nieren- und Lungenerkrankungen rasch zu Ende gingen, so dass das Kind vollständig geheilt wurde.

Drews beobachtete 25 Fälle, in denen es gelang durch Darreichung von 3—4 mal täglich einem Theelöffel Somatose in Milch, Cacao etc. entweder die Milchsecretion der Brustdrüsen bei stillenden Müttern überhaupt erst in ausreichender Weise zu ermöglichen, oder eine ausreichende Secretion wieder zu erzielen, wenn dieselbe durch irgend welche Krankheiten, Gemüthsregungen oder andere Störungen schon in einer frühen Zeit des Stillens zu versiegen drohte und sich schon die für das Versiegen derselben charakteristischen Zeichen Kopfschmerzen, Brust- und Rückenschmerzen, Abmagerung der Mutter und Schlaffwerden der Brüste, eingestellt hatten, und dadurch ein bedeutend längeres Stillen der Kinder zu ermöglichen. Von 5 charakteristischen Fällen giebt Verf. die Hauptdaten an.

Die Ursachen der ungenügenden Milchsecretion oder des frühen Versiegens derselben waren entweder Anämie, Blutverluste während der Schwangerschaft oder der Geburt des Kindes, Entkräftung der Mutter durch häufige, rasch auf einander folgende Schwangerschaften oder auch während des Stillens eintretende Krankheiten, die zwar die Milchsecretion zum Versiegen brachten, aber keine Contraindicationen bildeten für das Stillen überhaupt, und in drei Fällen heftige, plötzliche Gemüthsbewegungen.

Diese Resultate sind besonders wichtig für die Ernährung frühgeborener Kinder oder solcher, welche durch den Uebergang zur künstlichen Ernährung erkrankt sind, für welche die Ernährung mit Muttermilch sehr oft eine *Indicatio vitalis* ist.

Fast in allen Fällen waren schon die von

Alters her zur Beförderung der Muttermilchsecretion gerühmten Hausmittel Milch, Haferschleim, Fenchelthee, Braumbier (Ammenbier!), Thee mit Fenchel etc. längere Zeit meistens in grossen Quantitäten genossen, ohne den geringsten Einfluss auf die Secretion der Brustdrüsen auszuüben, während nach der Darreichung der Somatose schon nach wenigen Tagen nicht nur die Beschwerden verschwanden, sondern auch die Quantität der Milch gesteigert wurde.

Verf. hält diese günstige Wirkung der Somatose für einen directen ernährenden Einfluss derselben auf die Brustdrüsen, weil die gesteigerte Thätigkeit derselben so rasch und prompt eintritt, ehe eine sichtbare Hebung des Allgemeinzustandes zu Stande kommt, und nicht hervorgerufen durch eine Hebung des allgemeinen Ernährungszustandes.

Drews kommt daher durch seine zahlreichen Beobachtungen zu dem Schluss:

„Die Somatose übt auf die Brustdrüsen von stillenden Frauen eine spezifische Wirkung aus, sie erzeugt eine reichliche Secretion der Muttermilch und bringt die beim Stillen auftretenden Beschwerden rasch zum Verschwinden.“

Er empfiehlt deshalb in allen Fällen, wo die Secretion der Muttermilch sich nicht in ausreichender Weise einstellen will, oder wo dieselbe schon in früher Zeit des Stillens aus irgend einer Ursache zu versiegen droht, die Somatose zur Anwendung zu bringen und nicht gleich zur künstlichen Ernährung überzugehen und das Kind den Gefahren derselben auszusetzen, vorausgesetzt natürlich, dass die Brustdrüsen überhaupt gut entwickelt und nicht Krankheiten vorhanden sind, welche der Mutter das Stillen überhaupt verbieten!

(Centralblatt für innere Medicin 1886 No. 23.)

(Aus der medicinischen Klinik zu Giessen (Geheimrath Prof. Riegel.)

**Neuere Beiträge zur Bedeutung der Mundverdauung.** Von Dr. Georg Sticker, Privatdocent und Assistent der Poliklinik.

Es gibt mindestens 2 Quellen der Schwefelwasserstoffbildung in unseren Nahrungs- und Genussmitteln: Faulendes Eiweiss und gährendes oder auf ähnliche Weise sich zersetzendes Küchengewächs.

Es ist nun in einer Reihe von Mittheilungen über „Schwefelwasserstoffbildung im Magen“ immer nur die erstere Quelle berücksichtigt, während Verf. nachzuweisen vermochte, dass durch die Einwirkung des Mundspeichels, resp. des Ptyalin, eine grössere oder geringere Schwefelwasserstoffentwicklung bei Untermengung mit einer grossen Anzahl der gebräuchlichen Küchengewächse zu Stande kommt und dass der im Magen nachweisbare Schwefelwasserstoff nur zu häufig aus der Mundhöhle stammt. Zu diesen Küchengewächsen gehören u. a. Ackerrettig, Radies, Meerrettig, Zwiebeln, Schalotten, Knoblauch, Porrei, Schnittlauch, Brunnenkresse, Senf und auch die weissen Rüben.

Praktisch ist das Ergebniss der Untersuchungen St.'s insofern von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit, als man jetzt, wenn man die Schwefelwasserstoffentwicklung aus dem Mageninhalt im einzelnen Falle auf Eiweissfäulnis

zurückführen zu müssen glaubt, sich verpflichtet fühlen wird, ausser dem  $\text{SH}_2$ , noch andere Producte der Fäulnis nachzuweisen, also vor Allem Ammoniak in deutlicher Menge. Dieses Gas verräth sich ja leicht durch die Nebel, welche es — bei geringerer Menge nach leichtem Erwärmen — um einen mit Salzsäure befeuchteten Glasstab bildet, den man über die auf  $\text{NH}_3$  verdächtige Flüssigkeit stellt.

Dass das im Mageninhalt gefundene Ammoniak durchaus nicht immer Fäulnis anzeigt, verspricht Verf. in einer späteren Publikation zu beweisen.

Uebrigens ist nach Versuchen St.'s und Anderer eine Eiweissfäulnis bei einem Gehalt des Mageninhalt von etwa 0,12 % HCl oder darüber sicher unmöglich.

Des Weiteren bespricht Verf. die Beziehungen der Mundverdauung zur Magenverdauung, welche letztere, wie er bereits früher gefunden hatte, in hohem Maasse von der normalen Thätigkeit der Speicheldrüsen abhängig ist, und zwar in der Art, dass der Ausfall der Mundspeichelverdauung nicht nur die Aufhebung der Amylyse bedingt, sondern auch die Proteolyse im Magen wesentlich beeinträchtigt. Ueber den Weg, auf welchem diese Beeinflussung zu Stande kommt, sind wir noch völlig im Unklaren.

Die Auffassung Biernatzki's, dass der Mundhöhle eine die Nahrungsreaction regulirende Eigenschaft zukomme, da die Mundhöhle der durchzukauenden Nahrung schwachsaure Reaction ertheile, ist nach Ansicht des Verf. insofern hinfällig, als das von Biernatzki beobachtete Schwinden der Phenolphthaleinfärbung nur durch die im Mundspeichel zu 65% enthaltene Kohlensäure bedingt ist. Wollte man die Hypothese genannten Autors zum Theil retten, so müsste man auf die Kohlensäure des Speichels als Incoitament der Magenschleimhaut hinweisen. Verf. konnte aber bei Ausschaltung des Speichelzuflusses eine bedeutende Verzögerung der Magenverdauung auch dann nachweisen, wenn er einem Eierstärkeleistersgemisch 100 Ccm Sodawasser in den Magen nachschickte.

Den Ermittlungen über die Abhängigkeit der Magenverdauung von der Speichelabsonderung fügt St. nun eine weitere Erfahrung hinzu, welche ergibt, dass eine Störung der Magensaftabsonderung in einer bestimmten Reihe von Fällen durch eine schwere Schädigung der Speichelentwicklung im Magen complicirt ist, so dass der sonst allgemein gültige Satz, dass die Salzsäure des Magens im wachsenden Maasse die Speichelwirkung verzögert, um sie endlich bei einem gewissen Procentgehalte an freier überschüssiger Salzsäure ganz zu hemmen, und dass umgekehrt bei einem Versiegen oder bei Verlangsamung der Salzsäureproduction im Magen die Amylyse eine fast unbegrenzte ist, wenigstens in seinem zweiten Theile, eine bemerkenswerthe Ausnahme erleiden kann.

Diese Ausnahme findet im krebkranken Magen mit herabgesetzter Saftsecretion statt: hier ist die Amylyse ebenso sehr behindert, wie die Proteolyse.

Zu einer Erklärung der Thatsachen reichen die eigenen Erfahrungen St.'s und die die letzten 6 Jahre umfassenden Protocolle über die Magen-

kranken der Riegel'schen Klinik, welche die Erfahrungen des Verf. durchaus bestätigen, nicht aus.

Ueber die Beziehung der Mundhöhlenverdauung zum Auftreten von Milchsäure im Magen sagen die Untersuchungen des Verfassers folgendes aus:

Der Speichel als Secret hat mit der Milchsäurebildung aus Amylaceen unmittelbar nichts zu thun; mittelbar soviel, dass er aus Amylum die milchsäurefähigen Substanzen bereitet. Aber der Durchgang der Amylaceen durch die Mundhöhle hat fast ausnahmslos die Bildung von grösseren oder geringeren Milchsäuremengen zur Folge.

Mangelnde Resorption ist die Bedingung, welche das normaler Weise spärliche Auftreten und flüchtige Verweilen der Milchsäure ins pathologische Uebermaass steigert und motorische und secretorische Insufficienz des Magens sind die Factoren, welche die im Munde beginnende, durch Bacterien bewirkte Milchsäurebildung zu ausserordentlicher Höhe gedeihen lassen.

(Münch. med. Wochenschr. 1896 No. 24—26.)  
Eschle (Freiburg i. B.)

(Aus der medicinischen Klinik des Geheimrath Professor Riegel in Giessen.)

Ueber die Intensität der Mundverdauung bei Gesunden und Magenkranken. Von Dr. Fritz Burger.

Da verschiedene Beobachtungen die Vermuthung nahelegen konnten, ob nicht mit Abnahme der Magensaftsecretion die Speichelfunction durch eine compensirende Mehrarbeit der betreffenden Drüsen erhöht sei, stellte B. entsprechende vergleichende Versuche bei je einem Gesunden, einem Magenkrebskranken mit völligem Fehlen freier Säure, einem Kranken mit Hyperacidität des Magensaftes und einem Patienten mit Subacidität des Magensaftes an.

Es zeigte sich der Grad der Amylyse in dem Rahmen der beschriebenen Versuchsordnung von Störungen der Magensecretion durchaus unabhängig.

(Münch. med. Wochenschr. 1896 No. 10.)  
Eschle (Freiburg i. B.)

Syphills und Tabes. Von Prof. Dr. W. Erb in Heidelberg.

Verf. verfügt neuerdings über weitere 270 Fälle von Tabes, von denen er unter Ausscheidung solcher aus niederen Ständen und bei Weibern eine Serie von 200 Fällen von Tabes bei Männern aus höheren Ständen statistisch verwerthet, um den von ihm, namentlich Leyden gegenüber nach wie vor aufrecht erhaltenen Standpunkt bezüglich des Zusammenhanges mit einerluetischen Infection des Weiteren zu begründen.

Von diesen 200 Tabischen waren nur 15 Nichtinficirte. Unter den letzteren befanden sich aber nicht weniger als 11, welche durchaus nicht unverdächtig waren, also nur 4 d. h. 2%, bei welchen man — soweit das überhaupt möglich ist, zu sagen — behaupten könnte, dass sie „sicher nicht syphilitisch“ waren.

Im Anschluss an diese Ergebnisse unterzog

E. die Leyden-Storbeck'sche Statistik einer eingehenden Nachprüfung und kam zu dem Resultat, dass unter 56 Tabischen der höheren Stände 33 früher Inficirten nur 23 Nichtinficirte gegenüberstehen (= 53 : 41 %), unter den Fällen aus niederen Ständen aber 12 Inficirten nur 7 Nichtinficirte (= 63 : 37 %). Es ergab sich somit aus der Storbeck'schen Tabelle für die tabischen Männer allein ein total anderes Resultat, als das, was St. für die Gesamtzahl der Fälle herausgefunden hätte; ein Resultat, das sich weit mehr dem von Erb und auch Andern gefundenen annähert, als man bei flüchtiger Betrachtung der Resultate jener Statistik erwarten dürfte.

(Berliner klin. Wochenschr. 1896, No. 11.)  
Eschle (Freiburg i. B.)

(Aus der medicinischen Universitätsklinik in Bonn  
(Director Prof. Dr. F. Schulze).)

Weitere Mittheilungen über die Bülow'sche Heberdrainage bei der Empyembehandlung. Von Privatdocent Dr. K. Bohland.

Es giebt eine Reihe von Aerzten, Chirurgen sowohl wie innere Kliniker, welche begeisterte Anhänger der Aspirationsdrainage sind und dieselbe namentlich auch bezüglich des Heilerfolges den eingreifenden Methoden der Incision und der Radicaloperation mit Rippenresection für überlegen halten, während von anderer Seite das Verfahren principiell verworfen wird. Der letztere Umstand wohl hat, wie Verf. mit Recht hervorhebt, einer ausgedehnteren Anwendung desselben von Seiten der practischen Aerzte im Wege gestanden.

Um so mehr ist es daher dankbar anzuerkennen, wenn Verf. wiederholt<sup>1)</sup> durch Publication der ihm zur Verfügung stehenden Materialien die Frage zu klären sucht.

Unter den im Ganzen veröffentlichten 20 Fällen B.'s, die zur Drainage gelangten, befanden sich zunächst 5 uncomplicirte metapneumonische Empyeme; vier davon heilten glatt und bei einer Heilungsdauer von 12—68 Tagen (Mittel 35 Tage) aus, während ein Fall schon wenige Stunden nach Beginn der Aspirationsdrainage in Folge der schweren primären Erkrankung und der Herzschwäche tödtlich endete, so dass dieser Todesfall sicher nicht der Methode zur Last gelegt werden darf.

Von uncomplicirten (metapneumonischen und idiopathischen) Empyemen überhaupt führt die beigegebene Tabelle 13 Fälle auf, von denen 10 glatt heilten, einer wegen Dickflüssigkeit des Exsudates sehr bald reserirt wurde und dann heilte, und 2 starben. Die mittlere Heilungsdauer betrug bei dieser Serie 59 Tage.

Bemerkenswerth ist, dass ein mit Osteomyelitis und Nekrose einer Rippe complicirtes Empyem ziemlich rasch heilte und dann nur die Entfernung der nekrotischen Rippe zur völligen Heilung des Patienten nöthig war.

Von Interesse ist dann weiter ein Fall mit Empyema necessitatis, das mindestens schon  $\frac{1}{2}$  Jahr als solches bestand und dann trotz der schon vorhandenen erheblichen Schrumpfung der linken Seite völlig ausheilte.

<sup>1)</sup> Vergl. Deutsche med. Wochenschr. 1891; No. 48 u. ebenda 1893; No. 19.

Auch zwei jauchige, nicht durch Pneumothorax oder Lungengangrän complicirte Empyeme heilten ohne Störung.

Von 5 mit Pneumothorax complicirten Fällen wurde durch die Aspirationsdrainage keiner geheilt; einer, und zwar mit jauchigem Empyem, wurde bald nach Beginn der Drainage reseziert und heilte dann rasch aus; die 4 übrigen Fälle endeten mit dem Tode.

Bei den 8 durch Tuberkulose (2 davon auch durch Pneumothorax) complicirten Empyemen war nur bei dem einen eine wesentliche Besserung durch die Aspirationsdrainage erzielt worden, es blieb aber dauernd eine Fistel zurück; die beiden andern Fälle mit Pneumothorax endeten tödtlich.

Zur Handhabung der Methode kann man sowohl die locale Anästhesie, als auch den von Bülow empfohlenen Hautschnitt entbehren. Zur Ausführung der Punction sind möglichst starke Troicarts zu verwenden, die sich selbst bei geschrumpftem Thorax und bei Kindern leicht durch die Intercostalräume einführen lassen, weil man mit diesen die Rippen gut auseinander drängen kann; nur wenn man wegen des Sitzes des Exsudats gezwungen ist, nahe an der Wirbelsäule zu punktiren, muss man dünnere Troicarts verwenden. Auch wenn statt der zu Beginn der Drainage verwendeten Nélatons stärkere Drains (selbst bis zur Dicke eines Gasschlauches) zur Anwendung kamen, wurde eine Compression derselben durch die Rippen nicht wahrgenommen. Bei Verstopfung der Drainagen oder Undichtwerden derselben an der Durchtrittsstelle, ist es zweckmässig, diese durch dickere zu ersetzen.

Die Spülung wurde meistens unterlassen.

Dickere Drains wurden auch schon in den ersten Tagen bei dickflüssigem Exsudat eingelegt. Bei diesem abwartenden Verhalten sieht man diese Exsudate, besonders die metapneumonischen, bald eine dünnere Beschaffenheit annehmen, weil eben die gallertartigen Massen sich in Eiter auflösen.

Verf. hat sich überzeugt, dass die Befestigung des Drain am Thorax mit einer grösseren Anzahl von Heftpflasterschlingen sich genügend sicher herstellen lässt. Unangenehme Symptome, wie sie bisweilen nach Anlegung der Aspirationsdrainage beobachtet wurden, wie Hustenreiz, Athemnoth, Herzbeklemmung, bekam Verf. nie zu Gesicht.

(*Deutsche med. Wochenschr.* 1896. No. 13 u. 14.)  
Eschle (Freiburg i. Br.).

#### Was leistet die Localbehandlung der Larynxphthuse? Von Dr. A. Kuttner.

Als erster Einwand ertönt jedem, der sich erlaubt, irgend welche Erfolge auf eine Localbehandlung der Larynxphthuse zurückzuführen, die Frage entgegen, woher er denn wisse, ob nicht derselbe, womöglich ein noch weit besserer Erfolg ohne jede Behandlung eingetreten wäre; heile doch die Larynxphthuse bekanntlich ohne jede Behandlung aus. Diesem Einwurf zunächst tritt K. energisch entgegen und betont, dass die Möglichkeit einer Spontanheilung der Larynxphthuse von manchen Autoren wohl erwähnt, aber noch kein Fall in der Litteratur beschrieben sei, bei dem diese wirklich erfolgt wäre. Wer das Glück hatte, unter seiner Behandlung einen tuberculösen

Kehlkopf ausheilen zu sehen, möge sich daher die Freude an diesem Erfolge nicht durch den Gedanken trüben lassen, dass diese Erkrankung auch ebenso gut ohne ihn geheilt wäre. Ein zweiter Einwurf, mit dem man zu rechnen hat, lautet dahin, dass die ganze Behandlung der Kehlkopfphthuse überflüssig sei, weil sich die Larynx-erkrankung immer erst dann einstelle, wenn ein weit vorgeschrittenes Lungenleiden jede Aussicht auf Erfolg hinfällig mache. Auch diesen Einwurf bekämpft K. auf das allerentschiedenste. Er beruft sich dabei auf die analoge segensreiche Behandlung des inoperablen Pyloruscarcinoms mittels Gastroenterostomie, auf die Nothwendigkeit der Behandlung bei Larynxphthuse, wenn die gehörige Aufnahme von Speise und Trank erschwert ist, auf die günstigen Erfolge der Localbehandlung, wie sie von einer grösseren Zahl von Autoren veröffentlicht sind, endlich auf seine eigene sehr erfolgreiche Localbehandlung der Larynxphthuse, wobei in jedem Falle die Lungen schon erkrankt und Tuberkelbacillen im Sputum nachgewiesen waren. Sodann giebt Kuttner einen Ueberblick über die Methoden, welche uns bei der Localbehandlung der Larynxphthuse zu Gebote stehen. Leider komme unsere Hilfe in den meisten Fällen zu spät, weil die meisten Erkrankungen erst in einem Stadium zur Behandlung kämen, wo jede Behandlung aussichtslos wäre. Erst an einem Material von Kranken, die im Anfangstadium der Erkrankung stehen, würden die verschiedenen Methoden der Localbehandlung, die chirurgischen sowohl wie die nichtchirurgischen, zeigen können, was sie wirklich zu leisten im Stande wären.

(*Berliner klinische Wochenschrift* 1896 No. 3)  
H. Rosin, (Berlin).

#### Ueber die Kirstein'sche directe Laryngoskopie und ihre Verwendung bei endolaryngealen Operationen. Von Prof. Dr. P. Bruns (Tübingen).

Bruns hat seit 2 Monaten Versuche mit dem Kirstein'schen Speculum aufgenommen und vortzugweise dahin gerichtet, seine Verwendbarkeit bei der Ausführung endolaryngealer Operationen zu prüfen. Es handelte sich um 8 Patienten, 3 Erwachsene und 5 Kinder. Die 3 Erwachsenen, junge Männer von 21, 24 und 29 Jahren, waren sämmtlich mit Kehlkopfpolyphen behaftet. Br. hat an ihnen die Erfahrung gemacht, dass sich bei Erwachsenen in geeigneten Fällen die Operation von Kehlkopfpolyphen mit Hilfe des Speculums auch ohne Uebung ausführen lässt, dass aber andererseits die neue Methode derjenigen unter Anwendung des Spiegels inferior ist, da sie von 3 Fällen 2 der Operation unter Leitung des Spiegels überlassen musste. Zu ganz anderem Resultate kam Br. in Betreff der Anwendung der directen Laryngoskopie bei Kindern, von denen 2 an multiplen Papillomen des Kehlkopfes und der Luftröhre, 3 an Stenose nach Tracheotomie wegen Diphtherie litten. Während bei Erwachsenen nach Br. die Anwendung des Speculums stets die Ausnahme bilden wird, hat sie sich für das kindliche Alter, soweit es dem Spiegel unzugänglich ist, schon jetzt als unentbehrlich erwiesen. Die Kinder in den beiden ersten Lebensjahren

lassen sich hierbei ohne allzu grosse Gewalt halten, bei älteren genügt eine kurze Narkose, um, wie es scheint, stets im ausgiebigsten Maasse zum Ziele zu führen.

(*Berliner klinische Wochenschrift 1896 No. 8*)  
H. Rosin, (Berlin).

#### Ueber die direkte Laryngoskopie (Autoskopie). Von P. A. Ephraim in Breslau.

E. schlägt über die Autoskopie des Larynx, über welche ihr Erfinder Kirstein selbst in diesen Monatsheften (Juli 1895) berichtet hat, die verständlichere Bezeichnung „direkte Laryngoskopie“ vor. Ueber den Werth der neuen Methode äussert sich Verf. dahin, dass sie von Nutzen sei: 1. als Mittel für den physiologischen Unterricht, 2. als ein vorzügliches Verfahren zur Besichtigung der hinteren Larynxwand, deren genaue Betrachtung bisher bekanntlich schwierig war, 3. als diagnostisches Mittel in solchen Fällen, in denen der Kehlkopfspegel in Bezug auf Tiefenverhältnisse nicht sichere Klarheit verschafft. Dagegen glaubt E. nicht, dass die Methode sich für die gewöhnliche erste Untersuchung des Kehlkopfes eignet. Ihre Bedeutung für die Larynxtherapie wird von E. angezweifelt. Den Theil der Fälle, welcher überhaupt sich der Kirstein'schen Untersuchungsmethode als zugänglich erweist, veranschlagt Verf. auf  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{3}$ . Nach Ansicht des Referenten jedoch kann auch dieser Bruchtheil nur von solchen Spezialisten erreicht werden, welche der „direkten Laryngoskopie“ mit besonderer Liebe obliegen; für den praktischen Arzt ist sie, wenigstens in ihrer jetzigen Ausbildung, ohne jede Bedeutung.

(*Monatsschr. f. Ohrenheilkunde.*)

Krebs (Hildesheim).

#### Ueber das Verhalten des Darmepithels bei Darmkrankheiten der Säuglinge, insbesondere bei Cholera infantum. Von O. Heubner.

Wenn man jetzt auch allgemein geneigt ist, den unter der Bezeichnung Cholera infantum bekannten Symptomencomplex auf die Wirkungen von Giften zu beziehen, die man sich durch abnorme Thätigkeit von Bacterien hervorgerufen denkt, so sind doch diese vermutheten Toxine im Darmkanal der Säuglinge und in ihrem Blute von Niemandem bisher nachgewiesen worden und die Annahme darf dementsprechend nur den Charakter einer Hypothese beanspruchen. Eine Stütze obiger Hypothese aber vermeint Verf. in einer Reihe von Leichenbefunden sehen zu müssen.

Bei subacuten Verdauungsstörungen fand er ausser Hyperämie und stellenweisen Oedemen nur eine abnorm starke Verschleimung der Epithelien, welche in einem Falle sich bis in den Magen erstreckte. Das Gleiche zeigte sich bei einigen Fällen von chronischer Dyspepsie, welche gegen das Ende hin das klinische Bild der Enteritis follicularis darboten. Bei einem Kinde mit chronischer Dyspepsie, das unter cholericformen Erscheinungen gestorben war, fiel Trübung des Protoplasmas der Epithelien, schlechte Färbbarkeit der Kerne neben theilweise stärkerer Verschleimung in die Augen.

Bei einem anderen an einer acut einsetzenden Cholera infantum verstorbenen Kinde aber

fand sich excessive Steigerung der Verschleimung schon im Magen und glasig scholliges Aussehen der Epithelien im Jejunum und Ileum; namentlich letzteres zeigte bis zur Unkenntlichkeit verändertes Drüsen- und Zottenepithel.

Diesem Nachweise einer wirklich ausgesprochenen Epithelerkrankung ist insofern ein Werth beizumessen, als ähnliche anatomische Veränderungen des Epithels sich bei der der Kindercholera klinisch so nahestehenden asiatischen Cholera finden und durch einen solchen Befund in der That die obige Hypothese gestützt wird; bei der asiatischen Cholera ist die Annahme einer chemischen Giftwirkung doch durch viel mächtigere Beweisgründe gerechtfertigt, als bei der infantilen.

Verf. ist aber geneigt, die Hypothese einer bacteriellen Toxinwirkung noch dahin zu erweitern, dass es sich um solche auch bei den subacuten und chronischen Verdauungsstörungen der Säuglinge bis auf die einfache Dyspepsie und die sogen. Pädatrophy handle. Denn gerade die Aufnahme giftiger Substanzen aus dem Darmcanal könne recht wohl, so lange es sich um mässige Mengen handele, mit so geringen Veränderungen der Darmwand einhergehen, dass die sorgfältigste anatomische Untersuchung eine einigermaassen hinreichende Erklärung der Krankheit nicht zu bieten vermöge — während eine massenhafte Ueberfluthung mit grossen Giftmengen recht wohl jene aufgeführten sichtbaren Veränderungen hervorzurufen im Stande sei.

Als Analoga zieht H. den negativen Befund bei chronischem und die positiven Epithelveränderungen bei acutem Mercurialismus heran und recurirt bezüglich der sich so häufig findenden Verschleimung des Epithels auf die Befunde bei verschiedenen anderen Vergiftungen, namentlich mit Pilocarpin.

(*Zeitschr. für klin. Medicin 1896. Bd. XXIX, Heft 1 und 2.*)  
Eschle (Freiburg i. B.).

#### Ueber den Alkoholmissbrauch im Kindesalter. Vortrag, gehalten in der pädiatrischen Section der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Lübeck. Von Dr. Emmerich (Nürnberg).

Emmerich theilt sehr interessante Fälle von Alkoholmissbrauch bei Kindern mit (1. 6jähriger Junge starb an Lebercirrhose, die er durch fortgesetzten, unbeschränkten Genuss von jungem, in Gährung befindlichen Most sich zugezogen; 2.  $2\frac{1}{2}$ jähriges Mädchen starb in Folge Trinkens von Tokayer (wöchentlich 2—3 Fläschchen à 150 g), den es nach einem Magendarmkatarrh zur „Kräftigung“ und „weil es nicht ordentlich ass“ erhalten hatte, woran auch ärztlicher Rath nichts zu ändern vermochte (Section ergab Lebercirrhose). 3. 4jähriger Knabe erkrankte in Folge einmaligen übermässigen Biergenusses an Convulsionen, welche erst nach Beseitigung der Hirnhyperämie durch reichliche wässrige Entleerungen 10 Stunden später aufhörten; 4. 10monatliches Mädchen wurde allmählich mürrisch, schlief unruhig, verlor die Lust an der Milchnahrung und ging sichtlich zurück; nachdem als Grund ermittelt war, dass die Kinderfrau ihm täglich beim

Spaziergehen so viel Bier zu trinken gab, wie es wollte, gelang es nach mehrwöchentlicher Behandlung, vorhandene Leberschwellung zu beseitigen und Heilung herbeizuführen; 5. 3 jähriges Mädchen mit Chorea war in der Entwicklung stark zurückgeblieben, nachdem es seit den ersten Lebensmonaten täglich Bier erhalten hatte). Wenn E. auch den Alkohol in der Reconvalescenz von schweren Erkrankungen nicht für völlig überflüssig hält, so erneuert er doch die von Kinderärzten immer wiederholte Warnung vor gewohnheitsgemäßem Gebrauch desselben im Kindesalter, und beantwortet die Frage, ob dieser zur Ernährung nothwendig sei mit „Im allgemeinen nein!“

(Archiv f. Kinderheilkunde, Bd. XX). Pauli (Lübeck).

**Ueber künstliche Erzeugung von Knochengewebe und über die Ziele der Osteoplastik.** Von Dr. A. Barth, Secundärarzt der chir. Klinik und Privatdocent in Marburg.

B. hat auf Vorschlag Marchand's Implantationsversuche mit ausgeglühter Knochensubstanz gemacht und dabei gefunden, dass es zur Erzielung eines knöchernen Verschlusses von Knochendefecten lediglich auf die künstliche Zufuhr von Kalksalzen ankommt und dass es auch durch Einheilen von Knochenkohle in Weichtheile gelingt, Knochenneubildung zu erzielen. Er glaubt daher, dass wir in ausgeglühter Knochensubstanz ein brauchbares und bequemes Mittel besitzen, um Knochenneubildung in Knochendefecten herbeizuführen. Die Frage nach den Zielen der Osteoplastik behandelt B. sodann noch ausführlich und kommt zu dem Schluss, dass, da wir mit anderen auch nicht mehr erreichen, wir uns auf diejenigen Methoden zu beschränken haben werden, welche einen organischen knöchernen Ersatz eines Knochendefectes schaffen, und hierauf sollte sich nach seiner Ansicht die Osteoplastik in Zukunft beschränken. Wir erzielen diesen knöchernen Er-

satz 1. durch die Periostknochenlappenverschiebung und, wo wir diese nicht anwenden können oder wollen, 2. durch die Implantation eines resorbirbaren kalkhaltigen Materials, wozu lebende Knochensubstanz jeglicher Herkunft und todte in jeglicher Herstellung geeignet ist, welche die Kalksalze erhält und die Sterilität gewährleistet. Größere Elfenbeinstifte müssen als nicht resorbirbare Fremdkörper angesehen werden, dagegen ist die Möglichkeit, durch Implantation anderweitiger Kalkpräparate (Gips etc.) Knochenneubildung zu erzielen, nicht von der Hand zu weisen.

(Berl. klin. Wochenschr. 1896, No. 1.)

H. Rosin (Berlin).

**Zur Unterscheidung des chronischen Rheumatismus von der chronischen Gicht.** Von E. Reynold.

Bei alten Gelenkdeformitäten scheint es auf den ersten Blick oft schwierig, zu entscheiden, ob die Ursache chronischer Rheumatismus oder chronische Gicht ist. Nach den Erfahrungen des Verf. ist diese Differentialdiagnose bei den Gelenkaffectionen der Hände fast immer zu stellen, da mit verhältnissmäßig seltenen Ausnahmen beim chronischen Rheumatismus die Veränderungen an beiden Händen symmetrisch und gleichmäßig sind, während bei der Gicht das entgegengesetzte Verhalten die Regel ist.

(Brit. Med. Journ. 15. Febr. 1896.) Reumert (Hamburg).

**Die Behandlung der Hämophilie mit Calciumchlorid.** Von Dr. Bryant.

Im Australian Med. Journ. berichtet B. über einen Hämophilen, bei dem wiederholt bedrohliche Blutungen auftraten, bis die von Wright vorgeschlagene Behandlung mit Chlorcalcium (cf. die Ref. in diesen Monatsheften 1892, S. 97 und 1893, S. 618) eingeleitet wurde.

(Med. News 12. Oct. 1895.) Reumert (Hamburg).

## Toxikologie.

**Ein Fall von Bromoformvergiftung.** Von Dr. van Bömmel in Menden.

Einem zehn Monate alten Kinde hatte B. im Juli v. J. gegen Keuchhusten Bromoform verordnet. Es waren 10,0 verschrieben worden und das Mittel hatte prompt gewirkt. — Im December hatte das Kind ungefähr die Hälfte des von früher her verbliebenen Restes (etwa 5,0) getrunken und bald darauf acute Vergiftungserscheinungen gezeigt. Das Gesicht war leicht cyanotisch, die Pupillen zeigten sich hochgradig verengt und die bedrohlichen Erscheinungen von Paralyse der Lungen und des Herzens begannen bereits sich einzustellen. — Durch künstliche Respiration und energische Hautreizungen (Anwendung warmer Bäder und fortwährender Berieselung des Köpfchens mit kaltem Wasser) und häufiges Hervorziehen der Zunge wurde eine geringe Besserung erzielt. Nach zweistündiger angestrebter Thätigkeit ging B. als-

dann zur Aetherinjection über. Nun aber traten Trismus und heftige Krämpfe in den Extremitäten auf. Nach 2 weiteren (in halbtündlichen Zwischenräumen wiederholten) Einspritzungen machte sich eine wesentliche Besserung der Athmung und Herzthätigkeit bemerkbar, und das in warme Decken gehüllte Kind erholte sich sichtbar. Am folgenden Tage war Patient nach einer langen, von sehr starken Schweißsen begleiteten Nachtruhe wieder ganz munter.

(Deutsche med. Wochenschr. 1896 No. 3.) R.

Aus der med. Universitäts-Klinik zu Greifswald (Director Geh.-Rath Prof. Mosler).

**Ein Beitrag zur Casuistik der Bromoformvergiftungen.** Von Dr. Boerger, Assistenzarzt der Klinik.

Verf. giebt im Anschluss an 2 von ihm beobachtete Fälle von Bromoformvergiftung eine Ueber-

sicht über sämtliche bisher in der Litteratur beschriebene einschlägige Fälle.

Einschliesslich der beiden von B. eingehender beschriebenen Intoxicationen, sind 14 Bromoformvergiftungen bei Kindern bisher zu ärztlicher Beobachtung gekommen, von denen mit Ausnahme eines Falles sämtliche in Genesung den Ausgang nahmen, trotzdem dass die zuletzt genommene Dosis zuweilen bei 2—8jährigen Kindern 5—6 g betrug. Die Dosis, welche in dem tödtlich endenden Fall genommen wurde, liess sich nicht eruiren.

Die typischen, mehr oder weniger in allen Fällen wiederkehrenden Symptome werden von Verf. folgendermassen präcisirt: wenige Minuten nach dem Genuss des Mittels tritt plötzliche Bewusstlosigkeit ein; die Gesichtsfarbe wird blass, die Lippen sind cyanotisch. Die Pupillen waren in der Regel stecknadelkopfgross und erweiterten sich nicht bei der Beschattung — in einigen wenigen Fällen sind allerdings weite, starre Pupillen beobachtet worden. Die Musculatur erschlafft vollkommen, nur die Masseteren sind in der Regel stark contrahirt, der Kopf sinkt nach vorn herab, die Extremitäten hängen kraftlos herunter. Die Körperhaut fühlt sich meist kühl an, die Cornealreflexe sowie die übrigen Reflexe sind verschwunden, die Sensibilität ist erloschen. Herztöne schwach, unregelmässig, beschleunigt; der Radialpuls kaum fühlbar; Athmung oberflächlich, aussetzend; in mehreren Fällen war Rasseln über der Lunge und weithin vernehmbares Trachealrasseln zu beobachten; aus dem Munde dringt meist ein intensiver Bromoformgeruch. Der Urin giebt Bromreaction.

Uebrigens konnte Gerhardt durch Thierversuche feststellen, dass nach einige Zeit fortgesetzter Bromoformdarreichung fettige Degeneration der Organe sich bildet, deren letzte Ursache nach Ungar die Einwirkung des im Organismus sich abspaltenden Broms auf die Gewebe ist.

Nach des Verf. Ansicht sind die Hauptangriffspunkte des Bromoform das Grosshirn und dann das verlängerte Mark. Mit Nolden nimmt er an, dass der allererste und wichtigste toxische Angriff auf das Sensorium und das Respirationcentrum stattfindet: Bewusstlosigkeit und Asphyxie. In höchst nachtheiliger, ja gefahrdrohender Weise wird aber auch die Herzthätigkeit beeinflusst.

In gewisser Beziehung verhält sich die Wirkung des Bromoform ähnlich der des Chloroform: zuerst wird das Grosshirn betroffen, dann das Kleinhirn, dann das Rückenmark und zuletzt das verlängerte Mark. Die Wirkung ist erst reizend, dann lähmend; entsprechend der Lähmung des Gehirns sinkt schliesslich der Blutdruck, das Herz arbeitet schwächer und langsamer; die Respiration wird vor dem Herzen gelähmt.

Deshalb muss zur Behandlung der Bromoformvergiftungen in erster Linie die Aufmerksamkeit auf Herz und Lungen gerichtet sein. Das Herz wird nicht nur durch Excitantien erregt, sondern auch durch Freihalten der Respirationwege und Unterstützung der Respiration. Daraus ergeben sich die Anhaltspunkte für die therapeutischen Maassnahmen.

Aus der Minimalgabe, nach welcher Vergiftungen beobachtet wurden (20—30 Tropfen bei

4jährigen Kindern), ergeben sich leicht die in den verschiedenen Lebensaltern gefahrlos zu incorporirenden maximalen Dosen.

(Münch. med. Wochenschr. No. 20, 1896.)

Eschle (Freiburg i. B.)

Aus der pädiatrischen Universitätsklinik in Christiania.

Ein Fall von tödtlich verlaufender Petroleumvergiftung bei einem zweijährigen Mädchen. Von Prof. Axel Johannessen.

Wie Verf. hervorhebt, ist der beschriebene der einzige in der Litteratur berichtete Fall, in welchem ein tödtlicher Ausgang, welcher überhaupt selten ist, sogleich, d. h. einige Stunden — nach der Vergiftung beobachtet wurde.

Das Quantum des von dem Kinde genommenen (amerikanischen) Petroleums konnte nicht ermittelt werden. Der Tod trat unter den Erscheinungen erschwerter Respiration und schliesslichen Herzcollapses im Coma ein. Bei der Section gelang der Nachweis des incorporirten Petroleums, sonst ergab dieselbe aber nichts Charakteristisches, speciell keine nachweisbaren Veränderungen an Herz und Nieren.

(Berliner klin. Wochenschr. No. 15 und 16, 1896.)

Eschle (Freiburg i. B.)

Ueber das Vorkommen grosser Mengen von Hämatoporphyrin nach dem Gebrauch von Sulfonal. Von A. Garrod und F. Hopkins.

Unter Mittheilung dreier letal verlaufener Fälle schildern die Verff. die hierbei vorkommenden Erscheinungen, welche zuweilen auftreten, nachdem das Sulfonal Monate oder Jahre lang ohne üble Nebenwirkung genommen ist oder sich auch längere Zeit nach Aussetzen des Mittels — in einem Fall nach 10 Tagen — entwickeln können. Leibschmerzen und Erbrechen bildeten die hervorstechendsten Symptome, an die sich rasch Collaps und Tod anschlossen. In dem dunkelrothen Urin, der stets Cylinder enthielt, konnten nicht die kleinsten Spuren Eisen nachgewiesen werden; neben Hämatoporphyrin fand sich ein davon abstammendes Pigment, das durch Essigäther ausgezogen werden konnte und spektroskopisch die Oxyhämoglobinstreifen gab. In einem Fall konnte noch ein anderer Abkömmling des Hämatoporphyrins nachgewiesen werden. Für die Behandlung derartiger Fälle sollen sich die Alkalien empfehlen.

(Brit. Med. Journ. 9. Nov.)

Reunert (Hamburg).

Uebermangansaures Kali als Antidot bei Morphinvergiftung. Von St. Walker.

Der Fall betrifft einen Mann, welcher angeblich 1,0 Morphinum genommen haben sollte und unter schwersten Vergiftungsercheinungen nach 1 1/2 Stunden in Behandlung kam. Dieselbe bestand in dreimaligen Gaben von 0,3 Kal. hypermangan., Excitantien und Herumführen des Pat. Etwa eine Stunde nach jeder Medication trat Erbrechen ein. Bei dem günstigen Verlauf betont der Verf., dass auch nach Absorption des Giftes die Einführung des Antidots per os den gewünschten Erfolg hatte.

(Brit. Med. Journ. 11. Jan.)

Reunert (Hamburg).



**Tödliche Cocainvergiftung.** Von G. Johnston.

Der Fall betrifft ein 16 jähriges Mädchen, dass im nüchternen Zustand gegen Zahnschmerzen ungefähr 0,7 Cocain in Lösung genommen hatte. Der Tod trat sehr rasch darauf unter heftigen Convulsionen ein.

(Brit. Med. Journ. 9. Nov.) Reusert (Hamburg).

**Vergiftung durch Lysol.** Von A. Comstock.

In Folge einer Verwechslung hatte eine gesunde Wöchnerin nüchtern statt eines Abführmittels  $1\frac{1}{2}$  Esslöffel Lysol in Kaffee genommen. Ein Arzt war erst nach  $\frac{3}{4}$  Stunde zur Stelle und fand die Patientin, welche sofort über heftige Schmerzen im Mund, Schlund und Magen geklagt hatte, in halbcomatösem Zustand, sehr blass, stark transpirierend, oberflächlich athmend und mit nicht fühlbarem Pulse. Die sofort angewandten Brechmittel hatten erst nach  $2\frac{3}{4}$  Stunden Erfolg, wurden dann noch weiter gegeben und später durch Magnesia ersetzt. An die Vergiftung schloss sich eine leichte Gastritis an, 48 Stunden lang bestand theilweise Suppressio urinae, und der aufgefangene Harn enthielt viel Eiweiss. Am vierten Tage waren diese Erscheinungen gänzlich zurückgegangen, und die Patientin ist seitdem völlig genesen.

(Med. News. 17. August.) Reusert (Hamburg).

**Ueber eine eigenthümliche Form der Carboldermatitis.** Von Dr. Fr. Rubinstein (Berlin).

R. bemerkte an seinen Händen wiederholt linsen- bis erbsengrosse, ziemlich scharf abgegrenzte derbe Infiltrate, über denen die Haut braunroth verfärbt war; besonders fanden sie sich über den Metacarpalköpfchen, in der Mitte der Vola und in den Gelenkfalten. Das Ganze hatte Aehnlichkeit mit einer Papel. Allmählich rückten diese Infiltrate gegen die Epidermis vor, die Haut darüber wurde im Centrum weiss, liess sich in Lamellen abziehen, und darunter sah man die Cutis glänzend, lebhaft roth und theilweise mit silberweissen Schüppchen bedeckt. In ca. 2—3 Wochen heilte eine solche Stelle unter weiterer Abschilferung, ohne Pigmentirung zu hinterlassen. Die Affection erinnerte sehr an Psoriasis palmaris. Diese Eruptionen traten um so stärker auf, je häufiger und intensiver die Hände mit Carbol in Berührung kamen, und blieben weg, als Carbol nicht mehr zur Desinfection angewendet wurde. Verf. kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Carbollösungen können durch die intacte Epidermis auf die Cutisschichten wirken und dort einen Process erzeugen, den wir als nekrotisirende Entzündung bezeichnen dürfen.

2. Histologisch und klinisch gleiche Infiltrationen können durch Ursachen erzeugt werden, die im Körper von innen heraus wirken. Daraus ist zu entnehmen, dass histologischen Processen und Bildern nichts Specifisches zukommt.

3. Daraus folgt, dass eine blosse pathologisch-anatomisch-histologische Betrachtung für diagnostische und therapeutische Zwecke nicht genügt, sondern dass die Erforschung der Aetiologie erst der Therapie den wichtigen Weg weist.

(Aerztlicher Centralanzeiger 1896, No. 13.)  
Edmund Saalfeld (Berlin).

**Litteratur.**

Jahrbuch der practischen Medicin. Begründet von Dr. Paul Boerner, herausgegeben von Dr. J. Schwalbe in Berlin. Jahrgang 1896. Stuttgart, Verlag von Ferdinand Enke, 1896.

Gemäss dem in den Vorjahren entwickelten Programm sind in diesem Jahre noch mehr als bisher die practischen Gesichtspunkte für die Gestaltung des Gesamtinhaltes der Hauptabschnitte, wie für die Auswahl und Darstellung der Einzelreferate massgebend gewesen. Besonders in den Kapiteln über innere Medicin, Geburtshilfe, Gynäkologie und öffentliches Gesundheitswesen ist die Zahl der besprochenen Abhandlungen gewachsen, haben die wichtigen Thematata eine eingehendere Bearbeitung erfahren. Andererseits ist mehr als im Vorjahre der Ausfall von selbständigen Berichten über Anatomie und Physiologie durch sorgfältige Berücksichtigung der für die practische Medicin werthvollen anatomischen und physiologischen Aufsätze im Rahmen der klinischen Referate compensirt worden.

Trotz dieser Erweiterung des Materials ist es der Redaction mit dankenswerther Unterstützung der Mitarbeiter gelungen, Umfang und Preis des Jahrbuchs auf seinem niedrigem Niveau zu erhalten und damit jedem Arzt die Anschaffung eines Werkes zu ermöglichen, das nunmehr fast zwei Decennien bestrebt und nach dem Urtheil kompetentester Fachgenossen geeignet ist, dem Practiker die für seine Weiterbildung notwendige Bekanntheit mit den bedeutungsvollen Fortschritten unserer Wissenschaft zu vermitteln.

Eschle (Freiburg i. Br.)

Grundzüge der Therapie. Nach einem an der Prager Deutschen Universität abgehaltenen Conversatorium von Prof. Dr. Alfred Pribram, Vorstand der 1. Medicinischen Klinik an der k. k. Deutschen Universität zu Prag, k. k. Regierungsrath. Berlin-Prag. Fischer's med. Buchhandlung H. Kornfeld 1895.

Wie schon in dem Titel des Buches hervorgehoben und in der Vorrede des Weiteren ausgeführt ist, verdankt dasselbe Colloquien, die in den Weihnachts- und Osterferien jeweils gehalten wurden und an welchen auch ältere practische Aerzte Theil zu nehmen pflegten, seine Entstehung. In zwangloser Form fanden hier brennende Tagesfragen ihre Besprechung. Durch die Besprechungen sollte nicht sowohl dem Studenten eine Richtschnur zum Verhalten dem einzelnen Krankheitsfalle gegenüber, als vielmehr eine Art von allgemeiner therapeutischer Ethik geliefert werden, welche lehrt, das Wohl des Kranken und dessen Interesse unter allen Umständen in die erste Reihe zu setzen und bei aller Sorgfalt für die einzelnen Organerkrankungen niemals den Gesamtorganismus aus dem Auge zu lassen. Da die Kenntniss des Wesens und der Behandlung der Organerkrankungen an sich in den Vorträgen vorausgesetzt wird, wenden diese sich naturgemäss an ein medicinisch schon geschulteres und gereifteres lernendes Publicum, dem der Verf. das Sediment seiner mehr als

30 jährigen klinischen und mehr als 25 jährigen didaktischen Erfahrung vorbringen konnte.

Die Vorträge, welche im Jahre 1894 ihren Abschluss erreicht hatten, waren während desselben zunächst in der Prager medicinischen Wochenschrift einem grösseren Kreise zugänglich gemacht worden, bis Verf. sich auf die Veranlassung der Redaction dieser Zeitschrift entschloss, sie auch als abgerundetes Ganzes in Buchform erscheinen zu lassen. So erklärt es sich auch, dass einige der modernsten therapeutischen Maassnahmen, wie die Heilserumbehandlung, die Beeinflussung des Hirndruckes durch Punction des Duralsackes in der Lendengegend, die Organsafttherapie u. s. w. eine Erwähnung noch nicht gefunden haben.

Der Werth des Werkes wird dadurch jedoch in keiner Weise beeinträchtigt und der Anfänger in der Praxis ebenso wie der in ihr ergrante Therapeut werden die einzelnen Capitel desselben mit dem gleichen Interesse lesen und an der Hand des Autors dem Schatze ihres Wissens manche werthvolle Perle hinzufügen.

Ein einleitendes Capitel beschäftigt sich mit den Zielen der klinischen Ausbildung, ein weiteres, allgemein gehaltenes mit den leitenden Grundsätzen der Krankenbehandlung und speciell der Arzneiverordnung. Weitere 8 Abschnitte sprechen an der Hand der Pathologie der einzelnen Organe die für die einzelnen Erkrankungen in Betracht kommenden therapeutischen Maassnahmen durch und tragen dabei, wie bemerkt in hervorragendem Maasse dem Gedanken, dass der erkrankte Organismus stets als Ganzes zu betrachten ist, unter ständigem Hinweis auf die in den anderen Capiteln ausgesprochenen und kritisch gesichteten Maximen Rechnung. Die beiden letzten Abschnitte behandeln das Blut und die Infectionskrankheiten, sowie die allgemeinen Ernährungsstörungen. Ein Schlusswort weist auf die Wichtigkeit von Prophylaxe und Hygiene hin. Der ganze bedeutsame Inhalt ist auf 192 Druckseiten zusammengedrängt.

*Eschle (Freiburg i. B.)*

Ueber die Untersuchung, Beurtheilung und Behandlung von Unfallkranken. Practische Bemerkungen. Von Prof. Dr. Adolf Strümpell in Erlangen. München 1896. Verlag von J. F. Lehmann.

Die mannigfachen practischen Schwierigkeiten, welche die Beurtheilung und Begutachtung der Unfallkranken mit sich bringt, lassen jeden Beitrag, der diese Schwierigkeiten vermindern lehrt, willkommen heissen. Die immer häufiger auftretenden „Unfall-Neurosen“ machen eine Klärung und allgemeine Verbreitung unserer heutigen wissenschaftlichen Anschauungen über die psychogene Natur zahlreicher scheinbar traumatisch entstandener Krankheitszustände dringend notwendig.

In diesem Sinne muss der kleine Strümpell'sche Aufsatz Jedem, der mit Unfallkranken zu thun hat, auf das angelegentlichste empfohlen werden.

Die Schlussfolgerungen der Strümpell'schen Arbeit seien hier in extenso angeführt:

1. Der Name „traumatische Neurose“ im

bisherigen Sinne darf niemals als Ausdruck für eine bestimmte besondere Krankheit gebraucht werden. Die als „traumatische Neurose“ bezeichneten Krankheitszustände gehören durchaus in eine Reihe mit der Hypochondrie, Neurasthenie, Hysterie, dem Querulantenthum u. dergl. Es sind psychogene, d. h. durch primäre Bewusstseinszustände hervorgerufene Krankheiten, bei welchen die mechanische Wirkung des Traumas an sich keine Rolle spielt.

2. Ob es eine wirklich „traumatische Neurose“ giebt im Sinne eines chronischen materiellen Folgezustandes einer schweren *Commotio cerebri* oder *Commotio spinalis*, ist noch nicht sicher entschieden, aber wahrscheinlich. Solche Fälle gehören aber jedenfalls zu den Seltenheiten.

3. Was man bisher als „objective Symptome“ der traumatischen Neurose hingestellt hat, verdient diesen Namen nicht mit Recht. Alle diese Symptome sind ebenfalls von den Bewusstseinszuständen des Kranken abhängig.

4. Zwischen Simulation, absichtliche Uebertreibung und psychogene Neurose sind die Unterschiede theoretisch leicht aufzustellen. Practisch ist die Grenze aber keineswegs leicht zu ziehen, da die verschiedensten Vorstellungen sich bei den Kranken mit einander verknüpfen. Die Beurtheilung wird daher vielfach nur von dem physischen Gesamteindruck abhängen. Wechselndes Verhalten einzelner Symptome spricht nicht unbedingt für bewusste Simulation.

5. Von der grössten practischen Wichtigkeit ist es, die Unfall-Neurosen womöglich schon bei ihrer Entstehung im Keime zu ersticken. Die Verhütung der Unfall-Neurose hat viel grössere practische Erfolge aufzuweisen, als die Behandlung derselben.

6. Bei allen Unfall-Neurosen ist die Hauptaufgabe des Arztes, dahin zu wirken, dass die Kranken sich allmählich wieder an ihre Arbeit gewöhnen. Die Energielosigkeit und Willensträgheit vieler Unfallkranker darf nicht unterstützt werden durch die Gewährung zu hoher Renten.

7. Die Organisation eines Arbeitsnachweises für Unfallkranke mit herabgesetzter Leistungsfähigkeit ist ins Auge zu fassen.

*E. Kirchhoff (Berlin).*

Der Gesangsarzt. Gemeinverständliche ärztliche Bemerkungen zur Gesanglehre und zur Hygiene der Stimmorgane. Von Dr. med. Georg Avellis, Specialarzt in Frankfurt a. M. Verlag von Johannes Alt, Frankfurt a. M.

Avellis sucht die Nothwendigkeit besonderer „Gesangsärzte“ nachzuweisen, deren Rath gehört werden soll, bevor überhaupt ein systematischer Gesangsunterricht beginnt, sowie bei jeder Stimmstörung des Sängers. Es sei unnütz, ja schädlich, wenn auf den Conservatorien Populärmedicin der Stimmorgane getrieben werde, nützlich und wirksam hingegen sei der Unterricht einer Populärhygiene derselben. Die Beschreibung dieser ist der Hauptzweck des Büchleins. A. schildert die verschiedenen Arten von Misshandlung der Stimme, die Folgen einer solchen, die allgemeine Hygiene des Sängers und die specielle seiner Stimmorgane. Nicht zustimmen kann man dem Verf., wenn er

behauptet, dass bei 80 % aller neu eintretenden Gesangschüler „das Innere der Nase sich nicht in einem idealen Zustande befindet und der ärztlichen Nachhilfe bedarf“ (S. 58). Eine derartige Vielgeschäftigkeit des „Gesangsarztes“ erscheint zu weitgehend und würde auch die Sänger bei ihrer bekannnten Scheu vor operativen Eingriffen an den Stimmorganen von vornherein gegen das Institut der „Gesangsärzte“ einnehmen.

Das Büchlein ist klar und anziehend geschrieben und verdient in den interessirten Kreisen weite Verbreitung.

*Krebs (Hildesheim).*

Die otitischen Erkrankungen des Hirns, der Hirnhäute und der Blutleiter. Von Dr. Otto Körner, a. o. Professor und Director der Poliklinik für Ohren- und Kehlkopfkrankheiten in Rostock. Mit einem Vorwort von Ernst von Bergmann. Frankfurt a. M. Verlag von Johannes Alt. 1896.

Vorliegendes Buch ist besonders für den Ohrenarzt und Chirurgen geschrieben, allein auch „der practische Arzt, der vor die lebenswichtige Entscheidung gerade bei den hier bearbeiteten Krankheiten unerwartet und plötzlich gestellt werden kann, wird ihm (dem Verfasser) danken, dass er in klar übersichtlicher und doch auch gründlich ausführlicher Weise sich in dem hiermit warm empfohlenen Buche orientiren kann“. Diese Empfehlung von Bergmann's kann man der zweiten Auflage des Buches in noch erhöhtem Maasse angedeihen lassen. Eine kurze Inhaltsangabe ist bei der Reichhaltigkeit des Stoffes an diesem Orte nicht möglich. Angesichts der Häufigkeit und Folgeschwere der hierher gehörigen diagnostischen Irrthümer ist eine recht weite Verbreitung des Buches sehr wünschenswerth. *Krebs (Hildesheim).*

Atlas der Beleuchtungsbilder des Trommelfells im gesunden und kranken Zustande. Von Prof. Dr. Politzer. Verlag Wilhelm Braumüller. Wien und Leipzig. 1896.

Wenn der Autor in der Einleitung seines neuen Atlas als Aufgabe desselben hinstellt, dass er dem practischen Arzte die Kenntniss der pathologischen Veränderungen am Trommelfell erleichtern soll, so wird dieser Zweck ohne Zweifel durch dieses Werk in hohem Grade erfüllt werden. Der Atlas, der wohl als eine wesentlich vermehrte und verbesserte Auflage des vor 30 Jahren von demselben Autor herausgegebenen, aber längst im Buchhandel vergriffenen, fast gleichnamigen Werkes aufgefasst werden kann, liefert wiederum ein glänzendes Zeugnis von dem fast jugendlichen Eifer, welchen Politzer speciell als Lehrer der Ohrenheilkunde an den Tag legt. Der Autor hat die Originalien zu diesen sehr gelungenen Trommelfellbildern selbst nach der Natur in Wasserfarben ausgeführt, und jeder Sachverständige wird zugeben müssen, dass sie den natürlichen Verhältnissen möglichst nahe kommen. Loh sage „möglichst“, denn selbst die vollendetsten chromo-lithographischen Wiedergaben werden die äusserst complicirten Nüancen der Farbe des pathologischen Trommelfells immer nur bis zu einer bestimmten Grenze richtig treffen. Das Studium des lebenden Trommelfells ist also keineswegs dadurch zu umgehen. Die in den Text gedruckten

Abbildungen sind sehr instructiv, nur lassen die Durchschnitte einiger pathologischer Präparate etwas zu wünschen übrig, z. B. Fig. 12.

Sämmtliche 12 Capitel des erklärenden Textes sind durch Klarheit sowohl, als auch nach Form und Inhalt gleich ausgezeichnet, in wenigen Einzelheiten, besonders der Diagnostik, werden allerdings manche Fachleute anderer Meinung sein als Politzer. Wenn derselbe z. B. in dem Capitel: „Trommelfellbilder bei dem acut-eitrigen Mittelohrnetz“ sagt, dass zuweilen auch an geschwollenen und hyperämischen, nicht perforirten Trommelfell pulsirende Lichtreflexe entstehen, ja dass ein grosser Theil der durch Secretanhäufungen in der Trommelhöhle vorgebauchten hinteren Trommelfellhälfte pulsatorische Bewegungen zeigen kann, so wird er darin, wie ich vermüthe, manchem Zweifel begegnen. Pulsation ist hier, wie ich glaube, immer ein Zeichen von Perforation des Trommelfells, wenn dieselbe auch in manchen Fällen minimal klein sein mag. Das schöne Werk wird, wie nicht zu bezweifeln ist, sowohl von den Fachleuten, als auch von den Studierenden der grossen Bedeutung des Autors und dem inneren Gehalt des Buches entsprechend viel gelesen und studirt werden. In der Ausstattung des Werkes ist das Glänzendste geleistet. *L. Katz (Berlin).*

Ueber die Operationswuth in der Gynäkologie. Von Sir William Priestley. Autorisirte Uebersetzung von Dr. A. Berthold. Berlin 1896. S. Karger.

In einem Vortrag zur Eröffnung der Section für Geburtshülfe und Gynäkologie bei der Jahresversammlung der British Medical Association zu London (Juli-August 1895) behandelt der Autor das genannte Thema. An der Hand einer langjährigen, 40jährigen, Erfahrung erhebt er gegen die moderne Gynäkologie den Vorwurf einer chirurgischen Polypragmasie. Pr. macht sich arger Uebertreibungen dabei schuldig, und sein Vortrag ist von einer gewissen Animosität nicht freizusprechen. Was für überflüssige Operationen sollen im Laufe dieser Jahre gemacht worden sein!

Zuerst kam die Periode, da man jede Entzündung und Ulceration an der Cervix und Os uteri chirurgisch behandelte, dann empfahl man die Clitoridektomie als Heilmittel für zahllose Krankheiten (in Deutschland nur wegen maligner Neubildung, aus anderen Gründen nur ganz vereinzelt ausgeführt. Ref.). In einer späteren Zeit hat man dann, sagt Pr., jede Lageveränderung des Uterus mechanisch behandelt. Dann kam die Periode, da man jeden Cervixris chirurgisch angriff. Schliesslich bespricht er dann die Castration wegen nervöser Beschwerden und die modernen Operationen an den Uterusanhängen.

Priestley redet von einem „délire opératoire“ und wünscht, dass auch die interne Behandlung der Frauenkrankheiten wieder mehr Raum gewinnen möchte.

Zugegeben muss andererseits werden, dass es fehlerhaft ist, neue Operationsmethoden zu veröffentlichen und zu empfehlen, die hinsichtlich ihrer Endresultate und Dauererfolge noch nicht genügend geprüft sind. Hier wäre eine weise Zurückhaltung gewiss am Platze.

Viele Aeusserungen Priestley's fordern zu einer ausführlicheren Entgegnung heraus. Diese ist bereits von R. Kossmann in ebenso beredter, wie sachlicher Weise erfolgt (Münchener med. Wochenschr. 1896, No. 22).

Zum Schluss tadelt es Pr., dass in neuerer Zeit in England sich die Geburtshelfer den grossen chirurgischen Operationen zuwenden. Dadurch kommen sie ständig mit infectiösen Stoffen in Berührung. Nach seiner Ansicht sollte in jedem Hospitale neben dem Geburtshelfer noch ein Chirurg für Gynäkologie angestellt sein, der mit nicht operirenden Aerzten consultirte. Auf diese Weise würden die Kranken nicht nur vom Standpunkt des Chirurgen aus betrachtet werden.

*Feis (Frankfurt a. M.).*

Das Volksbad. Vortrag, gehalten am 13. Mai 1896 im Chemiegebäude der Berliner Gewerbeausstellung. Von Prof. Dr. O. Lassar. (Aus „Die Thätigkeit des Berliner Vereins für Volksbäder“, Berlin 1896. Julius Springer.)

Schon 1888 wurde auf der Hygieneausstellung der erste Versuch mit einer kleinen Anstalt zur Veranschaulichung und Verabreichung billiger Brausebäder gemacht, der sich trefflich bewährte. Jetzt auf der Berliner Gewerbeausstellung wurde wiederum eine Anstalt für Volksbrausebäder errichtet, die sich gegenüber dem Hauptisenbahneingang am Karpfenteich befindet und Zeugnis von dem Sinn und der Arbeitsrichtung des Vereins ablegt, dessen Wahlspruch lautet: „Jedem Deutschen wöchentlich ein Bad!“ Gerade diese Art von Bädern wurde auch bei Gelegenheit der Ausstellung für Unfallverhütung und Rettungswesen für die angemessenste erachtet. Im Jahre 1888 wurden vom Verein aus zwei Badeanstalten auf den Parkgrundstücken in Neu- und Alt-Kölln und auf dem Sophienkirchhof der Oranienburger Vorstadt eröffnet, die bald einen ausserordentlichen Zuspruch fanden, so dass an einzelnen Tagen über 1500 Bäder verabreicht wurden. Aus den zahlenmässigen Angaben über die Einkünfte geht hervor, dass sich diese Anstalten bei den billigen Preisen (für 1 Vollbad mit Seife und Handtuch 25 Pf., für 1 Brausebad 10 Pf.) rentiren. Im Anschluss hieran wurden von städtischer Seite 2 grosse Badeanstalten für 1½ Millionen Mark errichtet. L. ist der Meinung, dass es besser und zweckdienlicher gewesen wäre, für diese Summe viele kleine Anstalten in den verschiedensten Theilen der Stadt herzustellen und so durch Decentralisirung dem Badebedürfniss zu entsprechen. Er betont ferner, wie misslich es noch vor 10 Jahren mit den Badeanstalten bestellt war, so dass auf ca. 30 000 Personen 1 Anstalt kam. Darin ist inzwischen eine entschiedene Besserung eingetreten, und „fast überall gewinnt die Einsicht an Boden, dass in den öffentlichen Bädern der allgemeinen Gesundheitspflege die mächtigste Handhabe geboten werde. Denn was nutzt es, für die Gesundheit der Gesammtheit zu sorgen, so lange der Einzelne nicht dahin gelangt, an eigner Person sein Theil zum Ganzen beizutragen.“ Deutschland ist in dieser Bewegung mit gutem Beispiel vorangegangen, und jetzt finden sich schon in vielen Städten innerhalb und ausserhalb Deutschlands solche Volks-

bäder, die alle von dem Vorbild jener kleinen Anstalt auf der Hygieneausstellung ausgegangen sind. Einen grossen Fortschritt bedeutet die Einrichtung von Schulbrausebädern, die dem Oberbürgermeister von Göttingen, Herrn Merckel, ihr Entstehen verdanken, und die Einführung von Bädern in die Kasernen, so dass heute jede neue Gemeindeschule, jede Kaserne damit versehen wird. Ueberall beginnt man sich mit der Bäderfrage zu beschäftigen, wofür L. eine grosse Anzahl von Städten zum Beweise anführt, die emsig mit der Anlage und Pflege von Anstalten vorgegangen sind. Mit dem Berliner Verein für Volksbäder, der zuerst nur in der Höchstestrasse eine kleine Anstalt für Wannenbäder besass, verband sich dann um die Zeit der Hygieneausstellung eine andere Vereinigung zur allgemeinen Einführung billiger Brausebäder unter dem Vorsitz des Herzogs von Ratibor zu gemeinsamem Vorgehen und gründete die oben erwähnten Anstalten. Diese, von den Architekten Ende und Böckmann und von den Ingenieuren Börner und Herzberg entworfen und ausgeführt, haben sich gut bewährt, und, dem Vorgehen des Vereins folgend, hat die Stadt Berlin dasselbe in grösserem Maassstabe aufgenommen und Schwimmbäder hinzugefügt. L. geht dann des Näheren auf die Nothwendigkeit der Bäder in hygienischer Beziehung ein und kommt zu dem Schluss, dass jeder und vor allem Vereine dazu berufen sind, für Hebung des Badewesens zu arbeiten; zu diesem Zwecke soll jetzt eine grosse deutsche Gesellschaft für Volksbäder gegründet werden. Brausebäder aber sind, wenn auch nicht die angenehmsten und besten, doch wegen der Billigkeit ihrer Herstellung und des Betriebes und der damit zusammenhängenden Möglichkeit allgemeinsten Verbreitung und bei ihrer unbedingten Brauchbarkeit für alle, diejenigen, welche den Vorzug verdienen. Die Hauptsache aber ist, zahlreiche und leicht erreichbare Badeanstalten zu errichten, und daher wäre es das Beste, jedem Stadttheil eine grosse, mit Schwimmbassins ausgestattete Anstalt zu gewähren, dazwischen aber zahlreiche kleine Brausebäder einzuschleichen, welche, jene entlastend und ergänzend, überall der grossen Menge als Reinigungsstätten in Dienst gestellt werden. L. schliesst mit dem Ausruf der Devise des Vereins: „Jedem Deutschen wöchentlich ein Bad!“

*Saalfeld (Berlin).*

### Practische Notizen und empfehlenswerthe Arzneiformeln.

#### Erwiderung.

Auf die Angriffe, die Herr Kirstein in einer Anmerkung zu seinem Aufsatz: „Die Freilegung der tiefen Halstheile mit dem Zungenspatel“, Therapeutische Monatshefte, Juli 1896, gegen mich richtet, will ich ganz kurz erwidern.

Jeder Unparteiische, der meine Arbeit: „Autoskopie und Oesophagoskopie“, Allg. med. Centralzeitung 1895, 100, liest, wird zu der Ueberzeugung

gung kommen, dass es sich um eine objective Prüfung der Methode, ja sogar um eine durchaus wohlwollende Kritik derselben handelt.

Der Ausdruck, dass das Autoskopiren eine grosse Qual darstellt, hat Herrn K. aber in einem solchen Zustand von Ueberreiztheit versetzt, dass er sich bei jeder Gelegenheit an mir reibt und auch das Institut, an dem ich zu arbeiten die Ehre habe, mit Angriffen bedeckt.

Eine Erwiderung auf die einzelnen Punkte, die Herr K. gegen mich anführt, kann ich mir versagen, da die Lectüre meiner Arbeit die Grundlosigkeit der Verdächtigungen für jeden Unbefangenen darlegt.

Alle Angriffe des Herrn K., seine aus dem Zusammenhang meines Aufsatzes gerissenen und ungenau citirten Sätze, aus denen er mir Widersprüche nachweisen will, selbst seine Behauptung, dass ich mit „völlig unentwickelter oder arg verbildeter Technik“ arbeite, werden mich nicht abhalten, den schnellen Wandlungen der Kirstein'schen Methode zu folgen, dieselben objectiv zu prüfen und meine Kritik öffentlich, unbekümmert darum, ob Herr K. sich dadurch beschwert fühlt oder nicht, anzusprechen.

Berlin, den 1. August 1896.

*Dr. Edmund Meyer,  
Assistent der Königl. Univ.-Poliklinik  
für Hals- und Nasenkrankh.*

Antwort.

Zur Entkräftung des Vorwurfes, ich hätte ungenau, ohne Rücksicht auf den Zusammenhang, citirt, bringe ich sub a) die monirte Stelle meines Aufsatzes, sub b) die zu Grunde liegende Originalstelle.

a) Die Sorglosigkeit in der Aufstellung von Behauptungen und Fällung von Urtheilen geht so weit, dass auf einem Raume von insgesamt 9 (neun) Zeilen folgende 3 Sätze bei einander stehen: 1. „für die Operationen an der hinteren Larynxwand dürfte die Autoskopie vielleicht einige Vortheile bieten“! 2. „über diesen Punkt fehlen mir allerdings genügende practische Erfahrungen“! 3. „die Autoskopie bedeutet für die operative Behandlung der hinteren Larynxwand einen zweifellosen Fortschritt“!!! —

b) Nur für die Operationen an der hinteren Wand dürfte die Autoskopie vielleicht einige Vortheile bieten, über diesen Punkt fehlen mir allerdings genügende practische Erfahrungen. Ich möchte die Stellung der Autoskopie dahin normiren, dass die Spiegelmethode für die Untersuchung und die Localtherapie der oberen Luftwege nach wie vor die Normalmethode bleibt, dass die Autoskopie aber für die Inspection und operative Behandlung der hinteren Larynxwand einen zweifellosen Fortschritt bedeutet. —

(Die Stelle sub b) füllt, wie bemerkt, im Original 9 Zeilen.)

*Kirstein.*

Myrtol in hypodermatischer Injection

wird von Dr. Artault de Vevey (Revue de Thérapentique No. 6, 1896) bei putriden Bron-

chitis, Lungengangrän etc. in folgender Weise verordnet:

Rp. Myrtol . . . . . 10,0  
Olei Olivar. steril. ad 100 ccm  
Q. s.

Davon werden (nach peinlichster Berücksichtigung der antiseptischen Vorschriften) 5 bis 10 ccm innerhalb 24 Stunden (auf 1 oder 2 mal) tief in die Glutäalgegend injicirt.

Bei Tuberkulose mit reichlichem, putridem Auswurf bringt er folgende Verordnungswiese in Anwendung:

Rp. Guajacoli . . . . . 10,0  
Myrtol. . . . . 10,0  
Olei Olivar. steril. ad 100 ccm  
Q. s.

Hiervon werden, je nach der Resistenzfähigkeit des betreffenden Kranken, 2 bis 10 ccm eingespritzt.

Modifisirte Schmiercur.

Wenn bei Syphilitikern aus irgend einem Grunde die gewöhnliche Uctionscur nicht zur Anwendung kommen kann, so empfiehlt es sich, jeden Morgen die Fusssohlen mit grauer Salbe zu bestreichen, die durch die Bewegung zur Resorption gelangt; zur Unterstützung der Cur kann man noch die Axillar- und Inguinalgegenden einreiben lassen.

(The Philadelphia Policlinic 1896, No. 7.)

Zur localen Behandlung des Lichen ruber planus empfiehlt Dr. Cantrell (The Philadelphia Policlinic 1896, No. 23) sehr warm den Liquor Carbonis detergens in verschieden starker Mischung mit Wasser. Ref. kann sich der Empfehlung dieses vorzüglichen, in America viel gebrauchten, in Deutschland dagegen nur wenig bekannten Theerpräparates nur anschliessen. Das Mittel wird häufig von Kranken vertragen, die auf andere Theerarten sehr unangenehm reagiren; der Grund für das Ausbleiben von Reizerscheinungen mag zum Theil an dem verhältnissmässig geringen Procentgehalt an Theer liegen, der in dem Mittel enthalten ist, seine Zusammensetzung ist 1 Theil Steinkohlentheer und 8 Theile Tinctura Quillajae; in geringem Procentgehalt lässt sich der Liquor Carbonis detergens einer Zinkpaste zusetzen, während man zur Herstellung von Salben mit höherem Gehalt an Liquor Carbonis detergens zweckmässig Lanolin verwendet.

*Edmund Saalfeld (Berlin).*

Gegen die gastrischen Krisen bei Tabes

hat Ostankaff mit Erfolg Ceriumoxalat angewandt (La médecine moderne 1896, No. 30). Die Dauer der Krisen wurde abgekürzt, das Erbrechen und die Schmerzanfalle waren geringer, der Schlaf kam wieder und die Erregung und Unruhe verschwanden. In geringem Maasse wurde auch die Ernährung möglich. Das Ceriumoxalat wurde in Dosen von 0,05—0,15 drei- bis viermal täglich gegeben.

# Therapeutische Monatshefte.

1896. October.

## Originalabhandlungen.

### Aus der Praxis für die Praxis.

Von

Dr. Witthauer.

Oberarzt am Diakonissenhaus in Halle a. S.

Aus dem grossen Capitel der Magendarmkrankheiten möchte ich einige therapeutische Maassregeln hervorheben, die von ausserordentlich günstigem Erfolg sind, aber vom practischen Arzt in dieser Form bei den betreffenden Krankheitszuständen nicht genug gewürdigt werden.

#### 1. Die Wismuthbehandlung des runden Magengeschwürs.

Das Bismuthum subnitricum hat schon lange als erfolgreiches Mittel für Magengeschwüre gegolten, aber es wurde meist in kleinen Dosen gegeben, die eine besonders günstige Wirkung nicht haben konnten. Nach und nach kamen dann verschiedene Autoren, wie Rosenheim, Ewald und besonders französische Aerzte auf den Gedanken, grosse Mengen des Mittels zu verabreichen. Fleiner wandte das Wismuth auf Kussmaul's Rath zuerst so an, dass er nach der Magenauspülung durch die Sonde Magist. Bismuthi (10—20 g : 200,0 Aq.) einlaufen liess, später liess er die gleiche Menge einfach als Schüttelmixtur trinken. Savelieff, der in der Octobernummer des Jahrgangs 1894 dieser Hefte gleichfalls die Wismuthbehandlung empfiehlt, giebt dort eine genaue Zusammenstellung der Litteratur.

Durch dessen Arbeit wurde ich bewogen, die Methode zu versuchen, und kann dieselbe auf Grund mehrfacher Beobachtungen auf das wärmste empfehlen. Ich habe sie angewendet in Fällen mit hartnäckigen Magenbeschwerden, die entweder auf ein altes Ulcus oder nur auf Hyperacidität des Magensaftes zurückzuführen waren, ferner bei Magenblutungen, endlich bei frischen Magengeschwüren, wenn die Diagnose aus der Hyperacidität, dem circumscribten Schmerz etc. gestellt werden konnte. Ich bin bis zur Maximaldosis von 20 g *pro die* gestiegen, wenn erstmalige

Gaben von 10 und 15 g gut vertragen wurden.

Genau nach der Vorschrift Fleiner's nahmen unsere Patienten 20 g Wismuth in 200 g Wasser suspendirt früh nüchtern, spülten mit einigen Schlucken Wasser nach und legten sich dann mit erhöhtem Becken etwa eine Stunde lang horizontal ins Bett, da man von der Meinung ausgeht, dass das Geschwür meist an der hinteren Magenwand sitzt. War keine Blutung kurz vorhergegangen, so durften sie danach aufstehen und umhergehen; in letzterem Fall, wenn Blut erbrochen worden war, liess ich erst 2 Tage einen Eisbeutel auf die Magengegend legen, gab schluckweise eisgekühlte Milch und begann mit der Wismuthbehandlung erst am 3. Tag nach Aufhören der Blutung. Während der Cur genossen die Patienten Milch, altes Weissbrot, Cakes, Zwieback, grosse Mengen Butter, dicke Suppen von Reis, Gries und Sago; bald bekamen sie fein geschabtes rohes Fleisch oder rohen Schinken, gelegentlich ein weiches Ei und gingen erst nach längerer Zeit zur gewohnten Kost mit Ausschluss schwer verdaulicher Speisen über. Zum Schluss wurde Eisen, meist in Gestalt des Liquor Ferri albuminati Drees, verabreicht.

Ich wich von der Fleiner'schen Vorschrift (10 g *pro die* 3 Wochen lang) nur darin ab, dass ich die Cur (20 g *pro die*) 10 Tage gebrauchen liess und dann ein Pulver aus Codein und Natr. bicarbonicum verordnete, auf welches ich noch zu sprechen komme.

Die Patienten nahmen das Mittel ohne Anstoss und nicht ungerne und verspürten alle sehr bald die schmerzlindernde Wirkung. Ich habe nie nöthig gehabt, die Wismuthbehandlung über 10 Tage auszu dehnen, weil fast ausnahmslos alle Beschwerden in dieser Zeit verschwunden waren. Vergiftungserscheinungen oder auch nur grösseres Unbehagen habe ich nie beobachtet, dagegen kann ich mich der Angabe Savelieff's, dass nie Verstopfung erzeugt wurde, nicht anschliessen. Es handelt sich

ja allerdings zumeist um bleichsüchtige Mädchen, die so wie so an chronischer Obstipation leiden, aber auch bei kräftigen Männern musste häufiger durch Wassereinläufe Stuhlgang bewirkt werden.

Die Kranken wurden sämtlich geheilt und eventuell zur Weiterbehandlung ihrer Chlorose entlassen.

Als Beispiele für jede Kategorie will ich noch kurz 3 Krankengeschichten anführen:

1. Schwester M. leidet seit 6 Jahren an Magenbeschwerden, die schon früher auf ein Ulcus zurückgeführt wurden. Sie hat nach jeder Mahlzeit Druckempfindung in der Magengegend, die sich oft bis zum heftigsten Magenkrampf steigert, erbricht zeitweise und hat erheblich an Gewicht abgenommen. Da entsprechende Diät, Karlsbadersalz und Codein mit Natron bicarb. nicht den gewünschten Erfolg erzielen, wird die Wismuthcur begonnen, wobei die Pat. während der ersten Tage im Bett bleibt. Die Beschwerden sind bald verschwunden und bis jetzt ( $\frac{3}{4}$  Jahr) nicht wiedergekehrt, Pat. fühlt sich andauernd sehr wohl und hat 33 Pfund zugenommen.

2. Schuhmacher J. L., 32 Jahre alt, hat zweimal vor mehreren Jahren Magenblutung gehabt und hält dauernd Diät. Jetzt hat er schon seit längerer Zeit wieder Magenbeschwerden und hat vor 2 Tagen und heute reichlich Blut (er giebt 1–2 Liter an) erbrochen. — Patient sieht sehr anämisch aus, zeigt am übrigen Körper nichts Abnormes; der Leib ist nicht besonders druckempfindlich, Stuhlgang theerartig verfärbt.

Der Kranke wird ins Bett gelegt, bekommt eine Eisblase auf den Magen, eisgekühlte Milch schluckweise und Eispillen. Nach 8 Tagen beginnt er die Wismuthcur, die ihm sehr gut bekommt. Danach erhält er der Anämie halber noch Eisen und befindet sich jetzt ganz wohl.

3. Lientenant W., 30 Jahre, welcher schon oft Magenbeschwerden hatte, trank Abends viel kalte Bowle, fühlte danach beim Reiten plötzlich heftigen Schmerz, sodass er nach Hause geschafft werden musste und Morphium erhielt. Es trat häufiges Erbrechen und Würgen auf, Stuhlgang und Blähungen sistirten und das Allgemeinbefinden war sehr wechselnd, zuletzt so schlecht, dass der behandelnde Arzt Verdacht auf Ileus hatte und ihn dem Diakonissenhaus überwies.

Da der Leib nicht aufgetrieben und nur wenig druckempfindlich war, stellte ich auf Grund kurz vorher gemachter Erfahrungen die Diagnose auf „Magengeschwür, welches nahe am Durchbrechen ist“, verordnete Morphium und Oeleinläufe.

Das Befinden wechselte in den nächsten Tagen sehr, der Puls blieb gut und langsam, es wurden Nährklystiere und nur minimale Mengen Thee per os verabreicht. 8 Tage nach der Aufnahme erfolgten Blähungen, am nächsten Tag Stuhlgang, und nun begann ich die Wismuthbehandlung, um den Magen nicht zu belasten, zuerst mit Dosen von 5, dann von 10 g.

Bald darauf darf Patient aufstehen und kann geheilt entlassen werden. Er ist bisher gesund geblieben, muss aber mit der Diät vorsichtig sein.

Die Erfolge sind auch sonst so zufriedenstellende, dass sie zur Nachahmung ermuntern.

Ich komme nun zu einem zweiten Capitel der Verdauungskrankheiten, der

## 2. Behandlung der Hyperacidität, Dilatatio ventriculi und allgemeinen Enteroptose mit ihren Folgeerscheinungen.

Obwohl alle 3 Krankheiten häufig zusammen bei einem Individuum beobachtet werden, will ich doch die Besprechung der Hyperacidität und Magenektasie vorwegnehmen, weil sie oft allein in den Vordergrund treten.

Ich habe mir eine Behandlungsmethode dieser Affectionen herausgebildet, die durchaus keinen Anspruch auf Originalität macht, aber durch ihre Combination verschiedener Maassregeln sich aufs trefflichste bewährt. Zunächst muss ich auf die Diagnose eingehen und will ganz kurz die Symptome schildern, wie sie der practische Arzt verwerthen wird, dem es unmöglich ist, jedem Magenkranken den Magen auszuspülen und chemisch, qualitativ und quantitativ zu untersuchen. Ich bemerke hier gleich, dass eine solche Untersuchung doch nöthig wird in den Fällen, wo man über die Beurtheilung des Uebels mit dem gewöhnlichen Symptomencomplex nicht ins Klare kommt.

Die an Hyperacidität leidenden Kranken sind grösstentheils Leute, welche in ihrer äusseren Erscheinung durchaus keinen schwer leidenden Eindruck machen, auch die damit behafteten bleichsüchtigen Mädchen sind gewöhnlich nicht schlecht genährt und nur ein kleiner Bruchtheil ist in der Ernährung zurückgekommen, weil derartige oft zu Hypochondrie bezw. Neurasthenie neigende Kranke sich nichts Ordentliches zu essen getrauen.

Chlorotische haben meiner Erfahrung nach in der Mehrzahl der Fälle einen übersauren Magensaft, und es ist stets nöthig, ehe man Eisen verabreicht, die Magenanomalie zu beseitigen, weil andernfalls das Eisen nicht vertragen oder schlecht verwerthet wird.

Die Hauptklage der Patienten bildet das lästige Magendrücken und das Gefühl des Vollseins nach dem Essen, gewöhnlich haben sie „immer Hunger“, sind aber nach wenigen Bissen schon satt.

Sie müssen sich die beengenden Kleidungsstücke lösen, bekommen endlich Aufstossen mit meist saurem Geschmack und haben danach eine gewisse Erleichterung. Das Gefühl der Schwere steigert sich zuweilen zu heftigem Schmerz, bei dem ein fester Druck mit der Hand auf der Magengegend wohlthätig empfunden wird, und dieser Schmerz tritt auch gelegentlich Nachts auf, wenn der Magen leer ist. Charakteristisch ist, dass der Schmerz nach hinten

unter die Schulterblätter ausstrahlt, weshalb die Leute oft auf den Gedanken kommen, sie seien lungenleidend.

Die Beschwerden mehren sich, wenn geistige Ueberanstrengung oder Aufregungen und Aerger vorangegangen sind, und gehen dann auch mit neurasthenischen Beschwerden, wie Kopfschmerzen, gereizter Stimmung etc. einher. Erfahrungsgemäss werden besonders fette und saure Speisen nicht vertragen; es tritt danach ein Aufstossen mit deutlich ranzigem Geschmack ein. Die Zunge ist gar nicht oder mässig belegt, der Stuhlgang ist träge oder launenhaft, so dass am selben Tag ein harter und dann mehrere dünnere Stühle erfolgen.

Manche Patienten haben häufig Heiss- hungergefühl, und besonders Empfindliche haben die Empfindung, als müssten sie umfallen; wenn sie einen Bissen Semmel essen, geht das Uebelbefinden rasch vorüber.

Untersucht man die Magengegend, so findet man sie gewöhnlich leicht aufgetrieben und im ganzen mässig empfindlich. Umschriebene Schmerzhaftigkeit an einem Punkt erweckt immer Verdacht auf Magengeschwür, und erhebliche Plätschergeräusche, vielleicht auch deutliche palpatorisch und percussorisch nachweisbarer Tiefstand der unteren Magengrenze weisen auf eine Ektasie des schlaff gewordenen Magens hin.

Erbrechen tritt verhältnissmässig selten auf; wenn es erfolgt, schmeckt das Erbrochene „ätzend sauer“.

Diese Symptome dürften meist zur Stellung der Diagnose genügen; in zweifelhaften Fällen, zumal solchen, wo eine erhebliche Abmagerung sichtbar ist, rathe ich aber dringend, nach eingenommenem Probefrühstück den Magen auszuhebern und den erhaltenen Speisebrei auf Säure zu untersuchen. Für den Practiker genügt wohl die Probe mit Congopapier, dessen hellere oder fast schwarzblaue Färbung auf einen geringen oder erheblichen Gehalt an freier Salzsäure hinweist.

Ist man seiner Sache sicher, dann muss man ängstliche Patienten auf die Ungefährlichkeit der Krankheit, die nervösen Ursprungs sei, hinweisen und darauf aufmerksam machen, dass eine zunächst mehrere Wochen lang streng nach Vorschrift eingerichtete Diät die Hauptsache der Behandlung bilde.

Im allgemeinen ist Fettes und Saures zu vermeiden, und es ist Werth darauf zu legen, dass alle Speisen sorgfältig und langsam gekaut werden. Früh nüchtern wird lauwarmes Karlsbader Wasser (Mühlbrunnen oder ein Kaffeelöffel künstliches Karlsbader

Salz auf ein Glas Wasser) getrunken. Eine Stunde darauf giebt es Thee (nicht lange ziehen lassen!) oder Milch mit 2 Zwiebacken und einem weichen Ei oder kaltem Fleisch. Dann, wenn die träge Verdauung es erfordert, nach einer halben Stunde noch einen Becher Brunnen. Kein Kaffee!

II. Frühstück: Weissbrot oder Schrotbrot mit magerem Schinken, Wurst, Braten, Ei, Schabefleisch. Als Getränk ein Glas Rothwein.

Mittags: Mageres Fleisch, vom Braten nur die inneren Stücken, keine Krusten, kein Schweinefleisch. Von Gemüse: Spargel und Schwarzwurzel. Keine Hülsenfrüchte, Kohlarten und Rüben; Kartoffeln nur als Pürree oder Bouillonkartoffeln. Von Compot durchgepresste geschmorte Pflaumen und Apfelbrei.

Nachmittags: Thee mit Zwieback oder ein Glas Milch.

Abends wie II. Frühstück, zuweilen warmes Fleisch etc.

Sehr zu empfehlen ist auf dem Rost gebratenes Fleisch, wie man es sich jetzt leicht im Zimmer auf den sogenannten Stewardrosten mit Glühstoff herrichten kann. Als Regel gilt ferner, dass man nie viel auf einmal, dafür aber öfter kleine Mengen essen soll; auch Nachts soll bei Hungergefühl ein Oakes, Zwieback u. A. genossen werden. Ist der Magen erweitert, muss die Flüssigkeitsmenge eingeschränkt werden; gutes bairisches Bier kann später des Abends erlaubt werden.

Von Medicamenten giebt man von einem Gemisch von Codein 0,75, Natr. bicarbon. 50,0, täglich 3—5 mal einen halben abgestrichenen Theelöffel in etwas Wasser  $\frac{1}{2}$  Stunde nach dem Essen; ein Mittel, welches Herr Dr. Alt, jetzt Director der Heil- und Pflegeanstalt Uchtsprunge, mich kennen lehrte. Wo der Geldpunkt eine Rolle spielt, kann man statt dessen auch das Pulvis stomachicus der Berliner Magistralformeln in den gleichen Dosen anwenden. Erlauben es die Mittel, so ist der Gebrauch von Condurangowein, täglich 3 mal bei der Mahlzeit ein Likörglas voll, durchaus empfehlenswerth.

Für Aerzte, welche einen guten elektrischen Apparat besitzen, empfehle ich noch als wichtiges Unterstützungsmittel den galvanischen Strom und ferner die Bauchmassage in der Weise, wie ich sie später schildern will. Der galvanische Strom wird so angewandt, dass man eine grosse Elektrode als Kathode auf die Magengegend, die kleinere Anode auf den Rücken setzt und nun allmählich die Stromstärke bis auf 8 Milliampère steigert; Dauer 8 Minuten.



Ist eine Magenerweiterung vorhanden, wird mit constantem und faradischem Strom abgewechselt.

Die Anwendung geschieht täglich oder einen Tag um den andern und hat sich mir erfolgreich erwiesen in Fällen, welche jeder andern Behandlung getrotzt hatten.

Freilich kosten die elektrischen Apparate viel Geld, da man ohne Galvanometer und Rheostaten nicht auskommt; aber ist man einmal im Besitz der erforderlichen Instrumente, dann benutzt man sie auch gern und viel und mit Nutzen da, wo man sich sonst nur mangelhaft mit Medicamenten helfen musste, die eine nachhaltige Wirkung nicht erzielen können.

Die Behandlung der Hyperacidität muss so lange fortgesetzt werden, bis mehrere Wochen keinerlei Beschwerden mehr merkbar gewesen sind. Dann kann man versuchsweise die Kost ändern und ganz allmählich zur gewöhnlichen Diät übergehen. Jeder lernt aus Erfahrung das kennen, was er nicht verträgt und muss nun selbst so vernünftig sein, ihm schädliche Speisen zu meiden.

Das Capitel der Enteroptose ist in der letzten Zeit wiederholt in der Litteratur behandelt worden. Es liegt mir fern auf die Streitfragen einzugehen, wodurch die Schloffheit der Bauchorgane bedingt wird. Das Korsett wird ja vielfach als eine Hauptursache angeschuldigt, und ich muss aus meiner Erfahrung bestätigen, dass vernünftige Patienten häufig zugeben, dass sie sich früher stark geschnürt haben.

Ob die Chlorose Ursache oder Folge der Enteroptose sei, mag dahingestellt bleiben; mir scheint in einer grossen Anzahl von Fällen die Sache so zu liegen, dass zuerst die Enteroptose besteht, durch diese chronische Obstipation hervorgerufen wird und von den im Darm stagnirenden Kothmassen eine Resorption von Toxinen und allerhand Zersetzungsproducten vor sich geht, durch welche der Körper vergiftet und die Blutbeschaffenheit verändert wird.

Beweisend dafür scheint mir die Thatsache, dass Eisentherapie, gute Kost etc. ungenügend wirken, wenn die Obstipation besteht und dass schon zuweilen die Bleichsucht verschwindet, wenn die Verstopfung dauernd beseitigt wird. Deshalb gebe ich nie Eisen, ehe nicht Magen und Darm gut functioniren.

Enteroptose bedeutet eine Schloffheit der ganzen oder mehrerer Bauchorgane, welche dadurch aus ihrer Lage gekommen, nach abwärts gesunken sind, und die Elasticität theils ihrer Wandungen, theils ihrer Aufhängeapparate eingebüsst haben. So

findet man Magen- und Darmatonie, Tiefstand des Magens und Dickdarms, Wanderiere, bewegliche Leber oder Milz, Retroflexio uteri etc. Die häufigste Combination ist Magen- und Darmschwäche; der erstere ist schlaff, erweitert und nach unten dislocirt, der letztere, besonders der Dickdarm, ist ausgedehnt, gebläht, zieht sich mangelhaft zusammen und der Quercolon liegt im Bogen nach unten gesunken.

Die Folgen dieser Anomalien ergeben sich von selbst: der Magen vermag wegen seiner muskulösen Schwäche die Speisen nicht rechtzeitig in den Darm zu befördern, Plätschergeräusche zeigen die Schloffheit des Organs an, und da auch häufig Hyperacidität des Magensaftes zugleich besteht, finden wir einen Symptomencomplex, wie er oben schon geschildert ist.

Dazu kommen nun noch die Erscheinungen von Seiten des Darms, im Vordergrund die chronische Verstopfung verbunden mit dem Gefühl der Völle und Aufgetriebensein des Leibes. Der aufgetriebene Dickdarm macht sich bemerklich durch einen spannenden Schmerz im Hypogastrium und den Weichen, der oft sich zu völliger Kolik steigert. Die Stühle, die alle paar Tage nur mühsam entleert werden, bestehen aus grösseren oder kleineren Knollen, und diese, ihre Form den Haustren des Colons verdankend, sind nicht selten in Schleim eingehüllt; es entwickelt sich ein chronischer Katarrh, wie er von Fleiner seiner Zeit in charakteristischer Weise beschrieben worden ist.

Allgemeinerscheinungen, wie Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, Mattigkeit bleiben weiterhin nicht aus, es entsteht gewöhnlich bei jugendlichen Personen Bleichsucht, bei älteren oft Hypochondrie.

Natürlich gehen derartige Kranke nicht zum Arzt; man kauft in der Apotheke die täglich in den Zeitungen angepriesenen Abführmittel, wie Brandt's Schweizerpillen, Salzburger Tropfen, Thees, Weine, Tincturen aller Art und in immer grösseren Dosen; schliesslich hilft dann nichts mehr ordentlich und nun geht man zum Doctor, welcher die völlig darniederliegende Verdauung wieder auf den Damm bringen soll.

Die Patienten können sich kaum noch erinnern, einmal ohne Abführmittel Stuhlgang gehabt zu haben; ihnen ein stärkeres drastisches Mittel zu verschreiben, wäre das Verkehrteste, was man thun könnte. Man muss jetzt den Kranken klar machen, dass der Darm nie wieder seine Function ausüben wird, wenn man durch Medicamente ihm die Arbeit abnimmt.

Er muss wieder arbeiten lernen, und das geschieht nur dadurch, dass man durch mechanische Behandlung seine musculösen Elemente stärkt. Es ist nöthig, die Kranken darauf vorzubereiten, dass eine solche Cur mindestens 6—8 Wochen dauert, damit sie nicht vorzeitig die Geduld verlieren; man kann ihnen aber mit ziemlicher Sicherheit versprechen, dass sie dann geheilt oder wenigstens soweit gebessert sind, dass eine gewisse Diät und ein ab und zu eingenommenes mildes Abführmittel die Verdauung vollständig regelt.

Die Kost muss also den Verhältnissen entsprechend eingerichtet werden. Besteht Hyperacidität des Magensaftes, muss die oben beschriebene Kostform verordnet werden, ist der Magen ohne Störung, dann sind auch Speisen einzuführen, welche die Peristaltik anregen und abführend wirken. Dazu gehören der Honig, Obst und Compot (besonders die Brühe der geschmorten Pflaumen), saure Milch und auch grobe Brotarten, wie Schrotbrot, welches den Darm mechanisch reizt.

Ich beginne die eigentliche Behandlung nun damit, dass ich den Darm zuerst einmal gründlich entleere, und zwar verordne ich innerlich Rhabarbertabletten (Abends 3 Stück zu 0,5) und ausserdem Fleiner'sche Oelklystiere. Ich will dieselben, um Nachschlagen zu ersparen, kurz schildern. Man kauft gutes Mohnöl, sogenannter erster Pressung, wärmt dasselbe leicht an und giesst es in einen Irrigator, am ersten Tag einen halben Liter, am zweiten etwa 400 und am dritten Tag 300 ccm. Der Kranke legt sich ins Bett und lagert sich mit erhöhtem Becken, die Canüle wird eingeführt, der Irrigator  $\frac{1}{2}$  m hoch aufgehängt und nun lässt man langsam das Oel einlaufen. Noch eine halbe Stunde bleibt der Kranke im Bett und legt sich einmal auf die rechte, einmal auf die linke Seite. Ist nach 3 Stunden kein Stuhlgang erfolgt, macht man noch einen Einlauf mit Pfefferminzthee, welcher dann meist reichliche Massen zu Tage fördert. Die Procedur wird an zwei folgenden Tagen wiederholt, bis sich keine festen Massen mehr entleeren.

Nun erhält der Patient noch Morgens etwas Karlsbader Salz, sonst keine Abführmittel. In Ausnahmefällen darf er in den ersten 8—10 Tagen zur Unterstützung Extr. Cascarae Sagradae fluid. 3mal tägl. 25 Tropfen (mit der Dosis absteigend) nehmen.

Es beginnt damit auch die elektrische und Massagebehandlung. Je nach dem Erfolg wird die ersten 3—4 Wochen täglich,

dann 14 Tage einen Tag um den andern, zuletzt die Woche zweimal massirt und elektrisirt, bis auch nach Weglassen des Salzes der Stuhlgang spontan erfolgt.

Die Bauchmassage habe ich von einem Collegen erlernt; sie stammt, glaube ich, von Metzger in Wiesbaden. Ich will versuchen, sie zu beschreiben: Der Kranke liegt auf dem Bett oder Sopha mit leicht angezogenen Beinen, der massirende Arzt steht oder sitzt zur rechten Seite desselben, die streichenden Finger werden nicht mit Fett schlüpfrig gemacht.

Es kommen nun zuerst 4 Touren, welche auf den Dickdarm wirken sollen, vom Coecum nach oben, quer und absteigend ausgeführt werden und die untere Seite des Vierecks (über dem Schambein) frei lassen.

1. Oberflächliches Streichen mit der ganzen Handfläche beider Hände, welches zwischen allen übrigen Touren wiederholt wird.
2. Oberflächliches Kneten zwischen den 5 Fingern.
3. Tiefes Streichen, wobei die eine Hand zur Verstärkung auf die andere gelegt wird. (Bei Magenerweiterung wird auch noch in der Richtung von der Cardia nach dem Pylorus hingestrichen.)
4. Tiefes Kneten, wobei dicke Hautfalten gefasst werden.

Die 2 nächsten Touren beeinflussen den Dünndarm und bewegen sich um den Nabel herum:

5. Schwappen der Bauchwand kreisförmig mit den Fingerspitzen.
6. Klopfen mit den hakenförmig gebogenen 4 Fingern beider Hände.

Zum Schluss kommt ein Klopfen des ganzen Leibes mit der flachen Hohlhand.

Die Massage dauert 15—20 Minuten; jetzt wird eine grosse Flächenelektrode auf den Leib, eine kleinere auf die Lendengegend gesetzt und die erstere allmählich über den ganzen Bauch verschoben. Ich wende gewöhnlich zuerst den constanten, später den faradischen Strom an; Stärke wie oben, Dauer der Sitzung 10 Minuten.

Es ist eine zeitraubende Behandlung, aber ich lege Gewicht darauf, dass sie vom Arzt selbst ausgeübt wird, weil sie nur in seinen Händen zuverlässig wirkt.

Ungefähr 25 Patienten habe ich nun so behandelt und habe nur einen gänzlichen Misserfolg erlebt bei einer annähernd 60jährigen Dame, bei der ich selbst eine Heilung nicht erhofft hatte. Eine 45jährige Frau, welche seit 10 Jahren immer stärkere Abführmittel nöthig hatte, ist wenigstens so weit gekommen, dass eine geringe Menge

Karlsbader Salz hinreicht, um Stuhlgang zu erzielen.

Die Therapie der Magen-Darmkrankheiten ist in den letzten Jahren sehr gefördert worden; sie hat aber in der Praxis nicht die genügende Beachtung gefunden, weil für den practischen Arzt die chemischen Untersuchungen zu umständlich sind. Im Nothfall muss man sich auch ohne dieselben behelfen können.

### Mittheilungen über die Wirkung des *Orexinum basicum*.

Von

Dr. med. Emil Hüfler.

Specialarzt für Nervenkranken in Chemnitz.

Man ist wohl darüber einig, dass die Zahl der direkt Appetit erregenden Mittel eine ungemein beschränkte ist, ja dass man oft völlig machtlos der hartnäckigen Anorexie gegenübersteht. Wie immer, so geht auch hier parallel mit der Unsicherheit der Therapie die grosse Menge der angepriesenen *Stomachica*.

Es ist ja überhaupt nicht ohne Weiteres klar, dass es derartige Mittel mit Sicherheit geben muss. Vergegenwärtigen wir uns, wie so oft der Appetit, die Esslust, zu Stande kommt, so ergibt sich ohne Weiteres, dass dazu Einwirkungen direkt auf den Magen, ja auch auf die Schleimhaut der Mundhöhle durchaus nicht erforderlich sind. Schon die Einwirkung auf den Riechnerv genügt oft, den Appetit zu erregen, der vorher entschieden nicht vorhanden war. Nicht bloss der verführerische Duft einer Speise, schon der blosser Anblick genügt unter Umständen, den Appetit hervorzurufen. Die Schaufenster unserer Delicatessenläden sind nicht umsonst so verlockend ausgestattet. Oft ist es, ich möchte sagen, die Aufmachung des Gerichts, die Art des Servirens, das Aussehen der Speisen an sich, das gerade bei appetitlosen Kranken ausserordentlich günstig wirkt. Psychische Momente spielen hierbei eine Hauptrolle. Durch psychische Einflüsse, Schreck, Aerger, Verstimmung geht der Appetit ja auch schnell verloren.

Wendet man nun gegen vorhandene Appetitlosigkeit Medicamente an, so erhellt sofort, wie ungeheuer schwierig, ja oft unmöglich die exacte Beurtheilung der Wirkungsweise derselben sein wird. Selbst wenn man von Suggestion und Autosuggestion absieht, die ausserdem noch eine von den meisten Autoren genügend gewürdigte Rolle spielen, so ist es noch von mancherlei Zufälligkeiten abhängig, ob die

Wirkung der Medicamente, selbst wenn dieselbe eine Appetit erregende wäre, auch ohne Weiteres voll zur Geltung kommt. Man wird also von vornherein nicht erwarten dürfen, dass ein Medicament, selbst wenn es pharmakodynamisch appetitregend wirkt, diese Wirkung unter allen Umständen entfalten wird. Die psychischen Gegenwirkungen sind unter Umständen mächtiger. Ein Analogon dazu bietet die oft vorkommende Wirkungslosigkeit des Morphiniums bei den Erregungszuständen Geisteskranker.

Ein Mittel nun, dem bereits von verschiedenen Seiten diese Appetit erregenden Wirkungen zugeschrieben werden, ist das basische *Orexin* oder *Phenyldihydrochinazolin*, das von Paal zuerst dargestellt und von Penzoldt in seiner Wirkung erkannt wurde.

Die ersten Erfahrungen wurden, wie bekannt, nicht mit der Base, sondern mit dem salzsauren Salz gemacht. Das letztere hat aber sehr oft unangenehme Nebenwirkungen, und aus diesem Grunde ist allein das *Orexinum basicum* zu empfehlen.

Uebrigens sind die beiden Präparate sehr leicht von einander zu unterscheiden und eine etwaige Verwechslung ist bequem festzustellen. Der Unterschied liegt in den verschiedenen Lösungsverhältnissen in Wasser.

Das Salz löst sich in kochendem Wasser klar und krystallisirt beim Erkalten nach einiger Zeit in weissen Nadeln.

Die Base jedoch schmilzt in kochendem Wasser zu Oeltropfen, beim Erkalten trübt sich die Flüssigkeit milchig, weil die Base in ganz geringer Menge auch löslich ist. In der Kälte erstarren die Oeltropfen der im Wasser geschmolzenen Base allmählich krystallinisch.

Auch ist die Base im Vergleich zum Salz völlig geschmacklos.

Eine Angabe der über dieses Mittel bereits gemachten Mittheilungen findet sich in der Zusammenstellung von Penzoldt, *Therapeutische Monatshefte* 1893, Mai. Daraus geht hervor, dass etwa in der Hälfte der Fälle der Erfolg ein positiver war.

Auch ich habe Gelegenheit gehabt, mehrfach das Mittel zu verordnen, und zwar ausschliesslich bei Nervenkranken. Wenn ich die an einer kleinen Anzahl von Fällen gewonnenen Resultate bekannt gebe, so geschieht dies nicht, um neue Gesichtspunkte, neue Indicationen aufzustellen, sondern die Zusammenstellung soll lediglich weiteres Material liefern zur Abgabe eines endgültigen Urtheils über das neue Medicament.

Wie es die Verhältnisse der Privatpraxis mit sich bringen, liess sich nicht immer die

Wirkung controliren. Von einer grösseren Reihe von Kranken, denen das Mittel gegeben wurde, blieb deshalb nur eine verhältnissmässig geringe Anzahl verwertbar. Im Ganzen stehen mir 30 Fälle zur Verfügung, in denen der Erfolg mit Sicherheit festgestellt werden konnte. Auch die von befreundeten Collegen an poliklinischen Kranken angestellten Versuche lieferten zu wenig controlirbare und deshalb zur Veröffentlichung nicht geeignete Resultate.

Im voraus will ich noch bemerken, dass ich es nicht vermieden habe, den Kranken zu sagen, dass es ein Appetitmittel sei, was sie erhielten. Man könnte daraus zunächst schliessen, dass die Beobachtungen deshalb ohne Werth seien, da die eventuell erzielte Wirkung reine Suggestionenwirkung sei. Die Gründe hierfür waren jedoch verschiedener Art. Einmal gestatten die Verhältnisse der Privatpraxis nicht immer, ein so wichtiges symptomatisches Leiden, wie die starke Appetitlosigkeit, in der Behandlung zunächst mit Stillschweigen zu übergehen. Sodann war unter sonst gleichen Verhältnissen die Verordnung von Rheum, Chinin, Condurango meist ohne Wirkung; es hätte ja bei diesen Mitteln die Suggestion auch wirken können. Endlich sprechen gerade die an Hysterischen, die doch im Allgemeinen der Suggestion nicht unzugänglich sind, gewonnenen Erfahrungen nicht sehr dafür, dass es sich bei der Orexinwirkung um suggerirte Erfolge handelt. Es fielen, wie ich hier vorausschicken will, bei sämtlichen Hysterischen die Resultate negativ aus. Um einem naheliegenden Einwand zu begegnen, bemerke ich, dass die übrigen hysterischen Symptome, Stimmbandlähmung, Abasie in zwei Fällen, abnorme Sensationen im Unterleib, sehr wohl der psychischen Beeinflussung zugänglich waren.

Gegeben wurde das Mittel stets in Dosen zu 0,3 in Oblaten, meist zweimal, in manchen Fällen auch öfter.

Die vorliegenden Mittheilungen beziehen sich auf 30 Kranke, 20 weiblichen und 10 männlichen Geschlechts, im mittleren Lebensalter.

Auf die genaueren Krankengeschichten darf ich wohl der Kürze halber verzichten und will mich darauf beschränken, die Resultate mitzutheilen.

Bei den 30 Kranken fielen die Resultate 18mal positiv und 12mal negativ aus.

Eine ausgezeichnete Wirkung zeigte sich bei einer 25jährigen Kranken, die im Anschluss an eine Entbindung, bei der sie sehr viel Blut verloren hatte, eine schwere Trigeminalneuralgie bekam. Die Kranke war

sehr heruntergekommen, anämisch und appetitlos. Hier wirkte das Orexin so auffällig, dass die Kranke, die zur Behandlung in die Sprechstunde kam, sich Semmel einsteckte, um sie im Wartezimmer zu verzehren, weil sie, wie sie sagte, es vor Hunger nicht aushalten könne. Aehnlich eclatant war die Wirkung des Mittels bei einem älteren Kranken mit Intercostalneuralgie. Ebenso günstig wirkte es bei 3 Patientinnen, die eigentlich nur über vollkommene Appetitlosigkeit klagten, 2 im Anschluss an psychische Erregungen, 1 nach einer etwas protrahirten Lactation.

Ebenfalls positiv war die Wirkung in 2 Fällen von Migräne, 2 Fällen von habituellem Kopfschmerz, davon einmal mit subchronischer Nephritis, bei einer abgelaufenen leichten Apoplexie, und 4 Fällen von cerebraler Neurasthenie bei Männern. Positiv, zum Theil auffällig, war der Erfolg bei 4 Frauen, die an allgemeiner Nervosität, hervorgerufen durch theils körperliche, theils psychische Ueberanstrengung, litten.

Was nun die negativen Resultate anlangt, so handelte es sich zunächst um 4 Patientinnen mit Hysterie, einer hysterischen Stimmbandlähmung, 2 Abasien und einer Kranken mit abnormen Sensationen im Abdomen. Alle klagten über ausgesprochene Appetitlosigkeit, bei Allen war der Erfolg des Orexins ein durchaus negativer. Ebensowenig wirkte das Orexin bei 3 leichten Melancholien, 2 Hypochondrien, zwei cerebralen Neurasthenien und in einem uncomplicirten Falle von Ischias.

Selbstverständlich ist es durchaus nicht angängig, hieraus weitergehende Schlüsse zu ziehen, und etwa zu sagen: Orexin wirkt nicht bei Psychosen, dagegen ist es angezeigt bei Neuralgien. Meiner Ansicht nach geht aus den vorliegenden Erfahrungen nur hervor, dass das Orexin in vielen Fällen von Appetitlosigkeit sehr günstig wirkt. Entschieden ist seine Wirkung weit zuverlässiger, als die der bisher gebräuchlichen Stomachica, zumal da unangenehme Nebenwirkungen überhaupt selten sind und von mir jedenfalls nicht beobachtet wurden.

### Ueber Hämol.

Von

Johannes Bartelt,

pract. Arzt und Eisenbahnarzt der russischen Südost-eisenbahngesellschaft.

Seit etwa zwei Jahrzehnten besteht zwischen Theoretikern und Practikern eine Meinungsdivergenz über die Resorbirbarkeit der

Eisenpräparate. Ganz gleichgültig, wodurch dieser Streit hervorgerufen worden und in wie weit seine Entstehung Berechtigung hatte, so hat er doch — das ist unbestreitbar — eine intensive experimentelle und klinische Thätigkeit auf dem Gebiete der Eisenfrage veranlasst, über welche jeder objectiv Denkende sich herzlich freuen muss; sind doch dabei nicht nur interessante Gesichtspunkte über die Entstehung und Heilung der Chlorose zu Tage gekommen, sondern auch von dieser Krankheit ganz abgesehen so viel neues positives Material experimenteller, physiologischer, diätetischer, pharmakologischer und pathologisch-anatomischer Natur über Eisenstoffwechsel beigebracht worden, dass wir ohne Uebertreibung sagen können: die Eisenfrage hat sich in diesen zwei Jahrzehnten geradezu erst zu einer wissenschaftlichen entwickelt. Bis dahin tappten Theoretiker und Practiker im Dunkeln, und wenn wir Practiker uns dabei des rechten Weges auch wohl bewusst waren, so war unser Handeln doch mehr ein instinctives als nach klaren Gesetzen geregeltes. Jetzt giebt es kaum ein Arzneimittel, über welches sich nach physiologisch-chemischer, pharmakologischer, pharmaceutischer, klinischer, toxikologischer und pathologisch-anatomischer Seite hin so abgerundet sprechen liesse als gerade über das Eisen. Für uns Practiker ist es von besonderem Interesse, dass bei dem allseitigen Forschen auf diesem Gebiete eine Fülle neuer Präparate zu den für manche Fälle entschieden nach wie vor ausgezeichneten alten hinzugekommen sind, die sich zum Vortheil der Patienten gegenseitig die heilsamste Concurrenz machen. Von vielen Practikern wird zwar geklagt, dass man sich durch die vielen neuen Präparate nicht hindurchfinden könne; ich glaube aber, dass dies doch relativ leicht möglich ist, wenn man die wichtigsten Sätze, welche sich bei den Forschungen der letzten Jahre über Eisen ergeben haben, stets vor Augen hat. Es sei mir daher gestattet, diese Sätze hier kurz zusammenzustellen.

1. Es giebt eine locale nützliche Wirkung der Eisenpräparate im Darmcanal, die aber massive Dosen erfordert, und eine entfernte, erst nach stattgehabter Resorption erfolgende (Bunge, Kobert), welche bei Weitem nicht so grosse Dosen (auf Fe berechnet) nöthig macht. Die Localwirkung wird von allen alten officinellen Präparaten, aber fast gar nicht von den modernen hervorgerufen.

2. Wenn man die Dosen gross genug greift, können unter Umständen auch eine Anzahl alter Präparate zur theilweisen

Resorption kommen (Samojloff, Kunkel, Woltering); ob sie wirklich immer zur Resorption kommen und ob damit dem Patienten unter allen Umständen genützt wird, ist eine andere, noch offene Frage (Kobert).

3. Die modernen, sich aus Nahrungsmitteln herleitenden Eisenpräparate, werden leichter und besser resorbirt als die alten, einfacher zusammengesetzten (Kobert, Schmiedeberg, Siegfried, Pfeuffer, Hommel etc.).

4. Das resorbirte Eisen der Nahrung und der arzneilichen Präparate wird, abgesehen von anderen Organen, namentlich in der Leber als organisches Vorrathseisen abgelagert (Woltering). Dass dies ausschliesslich in Form von Ferratin geschähe, ist eine irriige Annahme; dass es auch nur z. Th. in Form von Ferratin geschähe, ist eine noch unbewiesene Vermuthung (v. Zaleski, Woltering).

5. Das Vorrathseisen wird, falls im Organismus an Hämoglobin oder richtiger an Arterin Mangel ist, zum Neuaufbau dieser äusserst complicirten Substanzen der rothen Blutkörperchen verwendet, der Ueberschuss aber langsam durch die Darmschleimhaut in ungelöster locker gebundener Form und durch die Niere in gelöster festgebundener Form ausgeschieden (Kobert und seine Schüler).

6. Der Transport des Eisens, gleichgültig woher dasselbe stammt, in die Darmschleimhaut ist ein cellulärer, durch Leukocyten vermittelter (Stender, Samojloff, S. Lipski). Auch die Zufuhr des Eisens für den Embryo der Säugethiere und des Menschen kommt durch Leukocyten zu Stande (S. Lipski).

7. Der sub No. 5 erwähnte Aufbau von Arterin ist natürlich dem Organismus um so leichter, je näher in chemischer Beziehung das resorbirte Eisen dem Blutfarbstoff steht (Kobert, A. Lipski, Grünfeld).

8. Subcutan eingespritztes unorganisches oder locker gebundenes organisches Eisen geht nur sehr schwer und bei vielen Kranken überhaupt nicht in Arterin über (Kobert). Dem mikroskopischen Befunde von mit Ferratinspritzungen behandelten Thieren nach muss auch das Handelsferratin zum Theil zu den locker gebundenen Eisenpräparaten gerechnet werden (S. Lipski).

9. Das bei der Zersetzung abgelebter oder durch Krankheiten und Gifte abgetödteter rother Blutkörperchen frei gewordene Eisen, d. h. das Hämösiderin der Pathologen, ist für den Organismus meist ein unnützer Ballast (Kobert, S. Lipski), welcher nur in besonders günstigen Fällen (z. B. bei

Kindern) nach Quincke wieder zum Arterin-Neubau verwendet werden kann (Kobert, Lipski).

10. Aus dem Hämato gen des Hühnereis vermag zwar der Embryo Arterin zu bilden; ob der erwachsene Mensch es auch kann, ist nicht bewiesen. Die Versuche welche auch nur seine Resorbirbarkeit für Menschen nachweisen sollen, sind bis jetzt nicht günstig ausgefallen (Busch).

11. Unter den dem Arterin am nächsten stehenden arzneilich verwendbaren Substanzen sind eigentlich zuerst natives Blut, Hämoglobin und Methämoglobin zu nennen. Da diese drei Substanzen jedoch bei der Verdauung sowohl schon im Magen als auch im Dünndarm zu Hämatin werden, so ist es rationell, gleich von vornherein Präparate von Hämatincharakter zu verabfolgen, namentlich falls diese besser einzunehmen sind, leichter vertragen werden oder besser ausnutzbar sind (Kobert).

12. Unter diesen spielt das Hämol insofern eine hervorragende Rolle, als es 1. von den giftigen Stoffwechselproducten, die im Blute sein können, frei und in sehr grossen Dosen innerlich sowie selbst bei intravenöser Einspritzung nicht schädlich ist (A. Lipski); als 2. die Resorbirbarkeit desselben selbst vom menschlichen Dickdarm aus, welche doch natürlich der vom Dünndarm aus nachstehen muss, durch Kobert dargethan werden konnte, und als 3. zahlreiche Berichte von Praktikern über seine Wirksamkeit bei Kranken der verschiedensten Art vorliegen (T. Lang, J. Weiss, Wl. Ramm, A. Epstein, G. P. Lipschütz, A. Achundow, H. Schumacher, J. v. Mering).

Ich halte es für nothwendig, da in diesen Monatsheften meines Wissens noch kaum vom Hämol die Rede gewesen ist, auf die interessante Darstellung desselben etwas näher einzugehen, ehe ich einige Berichte aus meiner Praxis folgen lasse.

Vor einigen Jahren machte Prof. Kobert die merkwürdige Entdeckung, dass sich frisch dargestelltes krystallinisches, in physiologischer Kochsalzlösung gelöstes Hämoglobin mit einer Reihe von Schwermetallen wie Uran, Quecksilber, Eisen, Kupfer, Zink zu in Kochsalzlösungen unlöslichen Verbindungen, den Metallhämoglobinen oder richtiger Metallparhämoglobinen — denn nach Nencki bezeichnet man die unlösliche Modification des Hämoglobins als Parahämoglobin — verbindet. Eine solche Parhämoglobinbildung tritt auch in Blutlösungen ein (also ohne Reindarstellung des Hämoglobins), wenn man sie mit geeigneten Metallsalzen versetzt. Man kann auf

diese Weise sogar Blutlösungen quantitativ von Blutfarbstoff frei machen, und Prof. Kobert hat in der That diese Methode der Blutbehandlung mit Erfolg z. B. für die toxikologische Blutanalyse bei gerichtlichen Untersuchungen verwerthet. Er hat diese Methode aber weiter auch therapeutisch ausgenutzt, indem er die in stromafreien Blutlösungen erzeugten Metallhämoglobine nach gehörigem Auswaschen auf ihre physiologischen Wirkungen hin untersuchte und auf Grund dieser günstig ausgefallenen Untersuchungen hin die genannten Präparate vorsichtig getrocknet als Zinkhämol, Eisenhämol, Kupferhämol, Quecksilberhämol in den Handel bringen liess. Das Zinkhämol kann ausser durch Zusatz von Zinksalzen zu Blut auch durch Schütteln von Zinkstaub mit Blutlösungen hergestellt werden. Entfernt man aus dem Zinkhämol, ehe dasselbe zur Trockne gebracht wird, das Zink wieder, so entsteht das uns hier interessirende Hämol, welches ein braunes Pulver bildet, aus dem sich mit Leichtigkeit sowohl Hämochromogen als Hämatorporphyrin darstellen lässt. Es hat von kleinen ihm von der Darstellung her anhaftenden Mengen von Salmiak oder Kochsalz meist einen schwach salzigen Geschmack. Es lässt sich ohne Schwierigkeit in Form von Pulvern (pur oder mit Chocolate  $\hat{a}$  0,3—0,5) oder Pillen (mit Hülfe von Succus Liquir. dep. geformt) verabfolgen und kommt im Darmcanal langsam zur Lösung und Resorption. Auch in comprimierter Form als Tabletten  $\hat{a}$  0,25 und als Chocladepastillen  $\hat{a}$  0,50 kommt es in den Handel und wird in dieser Form vielfach angewandt. Sein Eisengehalt ist ähnlich wie der des Hämoglobins ein geringer; er beträgt nur 0,2 %.

Die nachstehenden Krankengeschichten, welche keineswegs aus dem reichen Material einer Klinik ausgesucht, sondern meiner Praxis in letzter Zeit entnommen sind, sollen als Beispiele dienen, wie sich die Anwendung des Präparates gestaltet, wie lange es gegeben wird und welche unangenehmen Nebenwirkungen dabei etwa vorkommen können.

I. A. M., Schülerin des Mädchengymnasiums in Woronesh, 16 a. n. Lebt unter sehr ungünstigen Verhältnissen; Vater schlecht besoldeter Beamter; enge, feuchte, etwas dunkle Wohnung; krank seit längerer Zeit. Hat früher Eisen (nach vorhandenem Recept: Ferrum reduct.) in Pillen gebraucht, ohne besonderen Erfolg. Vor 3 Wochen wurde ihr einmal von einem anderen Arzte Hämol in Pulvern verschrieben. Seit 2 Wochen hat sie aber nichts mehr gebraucht.

Status praesens vom 1. II. 94. Sehr bleich und anämisch, ebenso die sichtbaren Schleimhäute; Pulsfrequenz gesteigert, Puls klein (120 in d. Min.);

Prostration der Kräfte so stark, dass sie sich im Bette nicht selbst umdrehen kann. Lungen normal; am Herzen auscultatorisch-anämische Herzgeräusche, Herzaction abgeschwächt; in den Jugularvenen Nonnensaunen. Seit 2 Monaten Ausbleiben der Menses. Vollständige Appetitlosigkeit; leichte Verstopfung.

Verordnet: Hämol 0,48 in Obl., 3 mal täglich eine solche Oblate; Milchdiät und Fleisch, wie dies auch früher gebraucht wurde, wird fortgenommen.

Beim Besuch nach 4 Tagen fühlt sie sich bedeutend besser; kann sich, wenn auch mit Mühe, im Bett selbst aufsetzen. Nach 2 Wochen besucht sie wieder die Schule; anämische Erscheinungen bedeutend geringer; ebenso die Herzgeräusche; guter Appetit; regelmässiger Stuhl.

Nach etwa 1½ Mon., unter fortwährendem Gebrauch von Hämol, fast normales Aussehen; am Herzen sind die anämischen Geräusche verschwunden; fühlt sich fast gesund; sehr guter Appetit; vollständige Fähigkeit anstrengender geistiger Arbeit. Die ganze Zeit über, seit Gebrauch von Hämol, regelmässiger Stuhlgang. Nach 3 Wochen unter Gebrauch von Hämol Wiedereintreten der Menses, wenig reichlich, blass, ohne Schmerzen; nach weiteren 4 Wochen wieder, etwas stärker. Es wurde weiter Hämol verordnet und zum Sommer Landaufenthalt empfohlen. Ich selbst konnte die Kranke nicht weiter beobachten.

II. Kl. K., 22 a. n., Wittwe, klagt über vollständige Appetitlosigkeit, Schlaflosigkeit, starkes Schwindelgefühl, beständige Uebelkeit und starke Schwäche. Hat früher laut Verordnung anderer Aerzte Eisen (nach vorgelegtem Recept Ferr. hydrog. reduct. und Bland'sche Pillen) und Arsenik (Sol. arsen. Fowleri) gebraucht, welche Mittel aber nicht vertragen wurden, da sich bald Magenschmerzen und Durchfall einstellten.

Status praesens vom 11. VII. 94. Sehr blasses Aussehen; Unterhautzellgewebe sehr fettarm; sichtbare Schleimhäute blass. Schlaf schlecht. Am Herzen und an den Jugularvenen anämische Geräusche. An der linken Lungenspitze verschärftes Vesiculärathmen mit spärlichen Rasselgeräuschen (ihr Mann war im April an Lungenschwindsucht gestorben). Nicht schwanger.

Verordnet: Versuchsweise

Haemoli 8,0

Acid. arsenicosi 0,06

Extr. Ligu. depur.<sup>1)</sup> q. s. ut f. massa,  
ex qua form. pilul. No. 60.

S.: 3 mal tgl. 1 Pille während des Essens; jeden 4. Tag steigern um 1 Pille bis zu 10 Pillen täglich und dann absteigend bis 3 mal täglich 1 Pille.

22. VII. 94. Vergiftung mit Tinct. Jodi in suicidalen Absicht. Dank rechtzeitiger ärztlicher Hilfe Genesung ohne jegliche weitere üble Folgen. In der Periode vom 11. VII. bis 22. VII. fühlte sie sich sehr wohl unter dem Gebrauch der Pillen, welche sehr gut vertragen wurden; der Schlaf stellte sich am 3. Tage nach Gebrauch der Pillen ein; der Appetit war die Zeit über sehr gut, nach eigener Aussage bekam Patientin bald sogar einen „richtigen Wolfshunger“.

Nach Beseitigung der Vergiftungssymptome hatte sich jedoch die Anämie äusserst stark entwickelt; im Gefolge davon sehr starke Schwäche. Es wurden dieselben Pillen daher mehrfach von Neuem verordnet.

2. X. 94. Process in den Lungen in demselben Stadium wie am 11. VII.; das Aussehen aber sehr gut; Pat. hat um 3 Kilo zugenommen; die sichtbaren Schleimhäute von fast normalem Aussehen; Appetit und Schlaf gut; Kopfschmerzen und Schwindel ganz verschwunden. Am Herzen nur noch schwach anämische Geräusche. Allgemeinbefinden sehr gut. Die Pillen wurden, trotzdem dass sie bis zu 10 Pillen täglich, d. h. bis zu 0,01 Acid. arsenicosum stieg, sehr gut vertragen.

III. M., 35 a. n., Kaufmannsfrau, krank seit 10 Monaten; starke Schmerzen in der Magengegend, in die linke Schulter ausstrahlend; öfters Uebelkeit und Erbrechen, starke Verstopfung; vollständiger Appetitmangel; alkalisches Aufstossen; hin und wieder Durchfall ohne sichtbaren Grund. Geniesst fast nur Milch und Thee, da nach anderer Speise sofort Erbrechen erfolgt. Sie klagt über Schwindelgefühl; Kräfteverfall so erheblich, dass sie nicht durch das Zimmer gehen kann.

Status praesens vom 20. V. 94: Kräftig gebaute Person mittleren Wuchses, schlechter Ernährung, Unterhautzellgewebe fettarm. Sichtbare Schleimhäute äusserst blass. Puls klein, beschleunigt, 116 in der Minute. In der Magengegend kein Tumor, kein Schmerzpunkt. Lungen normal. Am Herzen normale Herztöne neben anämischen Geräuschen; in den Jugularvenen Nonnensaunen.

Diagnose: Catarrhus ventriculi chronicus; Anaemia.

Therapie: Decoctum Cort. Condurango 10,0:250,0; adde Acid. muriat. 2,0 3 mal täglich 1 Esslöffel; Diät.

Am 8. VI. ausser Condurango noch Hämol je 0,5 in Obl.; 3 mal tgl. 1 solche Oblate.

1. VII. erschien die Pat. nach Einnahme von 7,2 Hämol. Der Zustand des Magens bedeutend besser; Schmerzen fast ganz verschwunden, ebenso das Aufstossen. Uebelkeit besteht hin und wieder; kein Erbrechen seit dem 8. VI.; das Aussehen bedeutend besser; Pat. fühlt sich bedeutend besser und kräftiger; sie ist zu mir zu Fuss gekommen (etwa 1 Kilometer), ohne besonders ermüdet zu sein. Sie giebt an, dass das Hämol sehr gut vertragen wurde, ohne irgend welche Belästigung hervorzurufen. Die Hämolverordnung wird daher erneuert.

I. VIII. Anämische Herzgeräusche fast ganz geschwunden, ebenso die Geräusche in den Jugularvenen; Appetit gut; sie isst Alles, ohne Erbrechen und Uebelkeit zu bekommen. Regelmässiger Stuhlgang. Kräfte vollständig wiederhergestellt. Hämolgebrauch dauert fort.

Am 1. IX. letzte Visitation. Sehr gutes Aussehen; sichtbare Schleimhäute von normalem Aussehen. Von Seiten des Magens keine Symptome; guter Appetit. Fühlt sich vollständig gesund.

IV. E. M., 8 a. n., wegen Anämie schon einige Zeit in Behandlung.

Status praesens: Sehr gracil gebautes Mädchen mit sehr fettarmem Unterhautzellgewebe. Dem Aussehen nach sehr anämisch; sichtbare Schleimhäute alle ganz blass. Vollständiger Appetitmangel; starkes Schwächegefühl; Verstopfung. Am Herzen anämische Herzgeräusche; Puls schwach, 136 in d. Minute.

Verordnet: Hämol 0,24, 3 mal täglich; nach Einnahme von 24 Pulvern stellte sich Appetit ein; das Aussehen etwas besser. Nach weiteren 24 Pulvern: Appetit bedeutend besser, regelmässiger Stuhlgang; das Aussehen hat sich bedeutend gebessert; sichtbare Schleimhäute weniger blass. Puls etwas kräftiger, 120 in der Minute. Leider musste Hämol ausgesetzt werden, da Patientin an Scharlach mit starker Scharlach-Diphtherie erkrankte.

<sup>1)</sup> In Russland bezeichnet man den Succus Liquiritiae als Extractum Glycyrrhizae s. Liquiritiae.

Nach vollständiger Genesung wurde, da die Anämie inzwischen nicht von selbst geschwunden war, wieder mit Hämol begonnen, jedoch unter meinen Augen nur 2 Wochen, da Patientin darauf verwehrt. Sie blieb bis zum Herbste 1895 weg, hat im Laufe dieser Zeit etwa 20,0 Hämol verbraucht. Nach dieser Zeit sah sie nicht mehr so bleich aus wie früher; der Appetit war verhältnissmässig bedeutend gebessert.

V. J. L., 8 a. n.; Sohn eines Ingenieurs. Ist in Berlin, Wien, Abbazia, Petersburg und Warschau vielfach mit Eisenpräparaten behandelt worden, die aber alle keinen Erfolg hatten; meist mussten sie wegen starker Obstipation nach einiger Zeit wieder ausgesetzt werden.

Status praesens: Sehr blasses Aussehen, schwächlich, apathisch. Sichtbare Schleimhäute sehr blass; gar kein Appetit; starke Verstopfung; Puls schwach, 130 in d. Minute; am Herzen auscultatorisch-anämische Herzgeräusche; chron. Rachenkatarrh.

Verordnet: Hämol 0,2, 3mal tgl. 1 solches Pulver während des Essens. Nach 2 Wochen: Hämol wird sehr gut vertragen; die früher bestehende Obstipation hat sich bedeutend gebessert; etwas munterer; Appetit noch immer mangelhaft. Im Allgemeinen das Aussehen etwas besser.

Nach 2 Monaten (26. I. 96): Hämol wird sehr gut vertragen; Obstipation ganz geschwunden; Appetit sehr gut. Am Herzen sind die anämischen Geräusche fast ganz geschwunden. Hat das Aussehen eines vollkommen gesunden Knaben.

30. I. 95. Auftreten eines stark juckenden Exanths auf dem Körper, hauptsächlich am Halse; dabei Aussetzen des Hämol; nach 2 Tagen schwindet der Ausschlag wieder.

1. III. Ueber einen Monat kein Hämol genommen. Aussehen eines vollkommen gesunden Knaben; keine Obstipation; keine anämischen Herzgeräusche; sehr guter Appetit. Hämol wird ganz ausgesetzt.

VI. C. G., 23 a. n., Dorflehrerin. Lebt in sehr ungünstigen Verhältnissen; kleines Gehalt, viel Arbeit, schlechte Nahrung; kalte feuchte Wohnung. Klagt über starke Schwäche, häufiges Herzklopfen und Athemnoth bei stärkeren Bewegungen; Kopfschmerzen, Schwindelgefühl; Appetitlosigkeit; Verstopfung. Fowler'sche Solution war zwar verordnet worden, musste aber ausgesetzt werden, da sie nicht vertragen wurde.

Status praesens: Person mittleren Wuchses; sehr fettarmes Unterhautzellgewebe; schlechte Entwicklung. Sichtbare Schleimhäute sehr blass. Puls schwach, 102 in der Minute. Lungen: in der linken Lungenspitze verschärftes Expirium; keine Rasselgeräusche; keine Dämpfung; rechte Lunge normal. Herz: normale Grenzen; abgeschwächte Thätigkeit; anämische Geräusche, ebenso an den Jugularvenen. Magen: ausser Klagen über Appetitlosigkeit und Verstopfung nichts Abnormes. Ausbleiben der Menses.

Verordnet: Hämol 0,5, 3mal tgl. 1 solches Pulver während des Essens; Diät; Bewegung in freier Luft.

Nach 2 Wochen erscheint Patientin wieder. Nach ihren Aussagen fühlt sie sich sehr bedeutend besser; Appetit bedeutend gebessert; keine Verstopfung. Bei der Untersuchung erweist sich, dass die sichtbaren Schleimhäute weniger blass sind; sonst ohne Veränderung.

Verordnet: Hämol. 10,0  
Acid. arsen. 0,06

Extr. Liquir. dep. q. s. ut f. pilul. No. 60.

S. 3 Pillen täglich, jeden 4. Tag steigend zu 1 Pille bis 10 Pillen täglich.

Diese Medication wurde im Gegensatz zu der früheren Arsencur sogleich vertragen.

Nach 2 Monaten letzte Visite. Patient hat sich sehr gut erholt; hat ein fast gesundes Aussehen; Zunahme des Gewichts um 3 1/2 Kilo; keine Anämie der sichtbaren Schleimhäute. Ausgezeichneter Appetit; keine Verstopfung; die Pillen wurden laut Verordnung dauernd genommen, ohne irgend welche Beschwerden hervorzurufen. Kein Herzklopfen, keine Athemnoth sogar bei Fusstouren von 6—7 Kilometer. Keine anämischen Herzgeräusche. Kräfte haben bedeutend zugenommen. Der Process in der linken Lungenspitze ohne Veränderung. Pat. kehrte wieder zu ihrer Beschäftigung zurück.

VII. M. Ber., 25 a. n.

Status praesens: Patientin ist von mittlerem Wuchse, gracilem Körperbau, sehr fettarmem Unterhautzellgewebe; sie klagt über Appetitlosigkeit, Herzklopfen, Schmerzen im Epigastrium, Uebelkeit, häufige Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Schwäche, Obstipation. Sichtbare Schleimhäute sehr blass; Puls schwach, 96 in der Minute. Lungen normal; abgeschwächte Herzthätigkeit, anämische Geräusche; in den Jugularvenen Nonnensaunen. Bauchorgane normal.

Diagnose: Catarrhus ventriculi chronicus; Anaemia.

Verordnet: Hämol 0,5, 3mal tgl. 1 solches Pulver. Nach 2 Wochen Zustand etwas besser. Jetzt Hämol 8,0 + Acid. arsenicos. 0,12 + Extr. Liquir. dep. q. s. ut f. pilul. No. 60, 3 Pillen täglich, jeden 3. Tag steigend bis zu 10 Pillen täglich. Diese Pillen wurden sehr gut vertragen, trotzdem dass früher weder Eisenpräparate noch Sol. ars. Fowleri vertragen worden war. Der Zustand besserte sich allmählich; die sichtbaren Schleimhäute wurden röther.

Nach Einnahme von 120 Pillen wurde Pause gemacht. Pat. fühlt sich jetzt sehr gut; anämische Geräusche fast geschwunden, ebenso die Obstipation. Der Zustand des chron. Magencatarrhs hat sich in so weit gebessert, als die Schmerzen seltener auftreten und fast keine Uebelkeit mehr vorhanden ist. Die Pillen wurden selbst 10 Stück pro Tag ohne Störung vertragen.

Leider erkrankte Pat. jetzt an Febris intermittens, wogegen Chininum mariat. verordnet wurde, und, als dieses nicht wirkte, Sol. arsen. Fowleri, 3 Tropfen 3mal tgl. Schon am zweiten Tage musste jedoch Sol. arsen. Fowleri ausgesetzt werden, da furchtbare Magenschmerzen und Durchfall eintraten, welche nach Aussetzen des Mittels von selbst wieder schwanden. Jetzt wurde gegen das Febris intermittens zu Phenocollum hydrochloricum gegriffen. Sie erhielt 0,6 2mal täglich. Bei diesem Gebrauche schwand das Fieber binnen 5 Tagen.

Da die Magensymptome fort dauerten, ja mitunter furchtbar quälend wurden, wurden nacheinander Bismutum subnit. (0,5 3mal tgl.), Condrango (Decoctum 10,0:180,0 + Acid. muriat. dilut. 4,0, 3 Löffel täglich), endlich Argentum nitricum in Lösung angewandt. Da alles nichts half, wurden tägliche Magenausspülungen angewandt, wodurch dann nach 3 monatlichem Gebrauch die Krankheitserscheinungen vollkommen schwanden. Trotz der Krankheitserscheinungen seitens des Magens wurde Hämol per se 0,5 3mal tgl. 1 Pulver mit Unterbrechungen weiter genommen, so dass im Juli 1895 die Pat. ein vollkommen gesundes Aussehen hatte; die anämischen Geräusche waren vollkommen geschwunden; ebenso die Schwäche und Obstipation; es bestanden keine Kopfschmerzen, kein Schwindelgefühl. Sehr guter Appetit; jegliche Nahrung ohne Störung vertragen.

VIII. M., 20 a. n., klagt über starke Schwäche, Herzklopfen, Athemnoth bei stärkeren Bewegungen,



Appetitlosigkeit, Kopfschmerzen, Schmerzen in der linken Seite, über trockenen Husten, hin und wieder Nachtschweisse.

Status praesens: Aeusserst blasse weibliche Person; Unterhautzellgewebe fettarm. Sichtbare Schleimhäute livid; Puls schwach, 120 in der Minute. Am Herzen auscultatorisch-anämische Geräusche, ebenso in den Jugularvenen; Herzgrenzen normal. Lungen: An der linken Lungenspitze bronchiales Expirium mit trockenen Rasselgeräuschen; über der linken Clavikel leichte Dämpfung. Die rechte Lunge zeigt ausser leicht verschärftem Vesiculärathmen keine Veränderung. Andere Organe bieten nichts Abnormes.

Diagnose: Phthisis pulmonum incipiens; Anaemia.

Verordnet: Inf. Ipecacuanhae e 0,5:180,0 + Syr. Senegae 30,0, 2stdl. 1 Esslöffel; ferner Hämol 10,0 + Acid. arsenicos. 0,01, Extr. Liquir. dep. q. s. ut f. pilul. No. 60, von 3 Pillen täglich steigend bis zu 10 Pillen täglich.

Nach Einnahme von 120 Pillen erscheint die Kranke abermals.

Status praesens: Die Nachtschweisse ganz geschwunden; fühlt sich bedeutend kräftiger; Husten sehr selten, meist Morgens mit etwas Auswurf. Appetit hat zugenommen. Sieht bedeutend wohler aus. Am Herzen derselbe Befund. Der Process in den Lungen ohne Veränderung.

Die Einnahme von Hämol-Arsenik-Pillen wird fortgesetzt.

Nach 2 Monaten erschien die Patientin zum letzten Mal; in dieser Zeit hatte sie nochmals 120 Pillen eingenommen. Ihren Aussagen nach fühlt sie sich sehr gut; Herzklopfen und Athemnoth verschwunden, ebenso die Nachtschweisse; sehr guter Appetit; sie vertrug die Pillen ohne jegliche Belästigung. Kein Husten. Es besteht jetzt ein ziemlich gutes Aussehen; die sichtbaren Schleimhäute von fast normaler Farbe. Anämische Geräusche am Herzen kaum wahrnehmbar. An der rechten Lunge nichts Abnormes mehr wahrzunehmen; an der linken Lungenspitze jedoch noch bronchiales Expirium und Rasselgeräusche. Recht gute Ablagerung von Fett in dem Unterhautzellgewebe.

IX. Sch., 23 a. n., Forstbeamter. Leidet an häufig wiederkehrenden Anfällen von Febris intermittens; klagt über starke Kopfschmerzen, mitunter Schwindelanfälle und Herzklopfen, Abnahme der Kräfte.

Status praesens: Sieht wenig anämisch aus; Unterhautzellgewebe etwas fettarm; sichtbare Schleimhäute blass. Lungen normal; am Herzen und Jugularvenen anämische Geräusche. Milz etwas vergrössert.

Verordnet: Chinin hydrochloric. 0,6, 2 solche Pulver täglich. Nach Aufhören des Anfalls Hämol 0,5, 3mal tgl. 1 solches Pulver. Nach Einnahme von 24,0 Hämol fühlt sich Pat. vollkommen normal; keine anämischen Geräusche am Herzen und Jugularvenen; Milz nicht mehr vergrössert. Hat während der Hämolbehandlung noch 2 starke Fieberanfälle gehabt.

X. N. E., 15 a. n., Gymnasialschülerin. Klagt über häufigen Schwindel und Ermüdung bei längerem Gehen.

Status praesens: Gut entwickeltes Mädchen, ziemlich stark entwickelter Fettpolster; sichtbare Schleimhäute etwas blass. Am Herzen schwache anämische Geräusche. Alle übrigen Organe normal.

Verordnet: Hämol 0,36, 3mal tgl. 1 solches Pulver; Diät geregelt; Bewegung in freier Luft. Nach 2wöchentlichem Gebrauch fühlt sich Pat.

vollkommen wohl; Hämol wurde sehr gut vertragen. Bei der Untersuchung konnte nichts Abnormes mehr gefunden werden.

XI. N. B., 8 a. n., Tochter eines Rittmeisters. Leidet an häufigen Intermittensanfällen, welche jede Woche 1—2mal auftreten. Klagt über völlige Appetitlosigkeit, starke Obstipation, häufige Kopfschmerzen, Herzklopfen.

Status praesens vom 10. IX. 94: Gracil gebautes Kind; Unterhautzellgewebe sehr fettarm; sichtbare Schleimhäute sehr blass; am Herzen und den Jugularvenen anämische Geräusche; Milz leicht vergrössert. Sonst nichts Abnormes.

Verordnet: Hämol 0,3, 3mal tgl. 1 solches Pulver und Chinin. muriat. 0,3, 2mal täglich.

10. X. 94. Fieberanfälle wiederholen sich alle 1—2 Wochen; sieht jedoch bedeutend besser aus; Appetit besser; Obstipation fast geschwunden; anämische Geräusche noch vorhanden; Milz ohne Veränderung.

Verordnet: Hämol 0,4, 3mal tgl. und Phenocoll. hydrochl. 0,25, 2 Pulver tgl.

10. XII. Fieberanfälle seit dem 8. XI. nicht mehr gewesen. Sehr gutes Aussehen; Appetit gut; keine Obstipation; keine Kopfschmerzen; anämische Geräusche fast geschwunden. Unterhautzellgewebe bedeutend fettreicher. Hämol wird fortgesetzt.

25. XII. 94. Aussehen eines vollkommen gesunden Kindes. Keine Fieberanfälle; keine Obstipation; sehr guten Appetit. Sichtbare Schleimhäute von normaler Farbe; Milztumor nicht vorhanden; keine anämischen Geräusche am Herzen und in den Jugularvenen. Hämol wird ausgesetzt.

XII. K. K., 23 a. n., Kaufmannstochter. Klagt über vollständige Appetitlosigkeit, sehr starke Obstipation, Herzklopfen, Schwindel. Es bestehen eigenthümliche Anfälle, welche sich 1—2mal pro Woche einstellen und bei denen Pat. stundenlang (4—5 St.), ohne die geringste Bewegung zu machen, mit geschlossenen Augen da liegt und nur auf sehr lauten Anruf reagiert. Nach Aussagen der Patientin ist sie die ganze Zeit bei voller Besinnung, hört Alles, kann aber kein Glied bewegen; es kostet ihr regelmässig sehr starke Mühe zu „erwachen“, wie sie es nennt. Nebenbei besteht Enuresis nocturna, beständige Benommenheit des Kopfes und sehr starkes Schwächegefühl.

Status praesens vom 26. I. 95: Wachsbleiches Aussehen; Panniculus adiposus gut entwickelt; sichtbare Schleimhäute vollkommen farblos. Es bestehen anämische Geräusche am Herzen und Nonnensausen an den Jugularvenen; die anderen Organe normal.

Verordnet: Hämol 0,5, 3mal tgl.; robierende Diät, täglich 1—2 Stunden Bewegung in freier Luft.

9. II. 95. Die sichtbaren Schleimhäute weniger blass; sonst alles wie am 26. I. Anfälle in dieser Zeit 2mal gewesen. Subjectiv fühlt sich Pat. etwas besser; Obstipation fast geschwunden. Weiter verordnet: Hämol 30,0 + Acid. arsen. 0,06 + Extr. Liquir. dep. q. s. ut f. pilul. No. 120. S.: 3 Pillen 3mal tgl., jeden 4. Tag um 2 Pillen steigend bis zu 20 Pillen täglich.

1. III. Die Pillen werden sehr gut vertragen, trotzdem dass bei Pat. früher Sol. arsen. Fowleri, schon wenn 6 Tropfen genommen wurden, starke Magenschmerzen und Durchfall verursachte. Pat. fühlt sich bedeutend besser; hat guten Appetit, keinen Schwindel und sehr selten noch Kopfschmerzen; täglich normaler Stuhlgang. Anfälle sollen nur 2mal dagewesen sein. Die objective Untersuchung ergibt Folgendes:

Das wachsbleiche Aussehen nicht mehr da; die sichtbaren Schleimhäute leicht roth gefärbt. Die

anämischen Geräusche bedeutend schwächer. Die Pillen werden fortgesetzt.

22. III. Pat. hat die vorgeschriebene Menge der Pillen eingenommen, d. h. sie ist bis auf 20 Pillen pro Tag gestiegen und dann abnehmend wieder auf 6 Pillen täglich. Verbraucht sind im Ganzen 584 Pillen = 148,5 Hämol und 0,292 Acid. arsenicosum. Pat. fühlt sich sehr wohl; Anfälle hat sie nur einmal gehabt, und zwar von 3stündiger Dauer. Das Gesicht hat etwas Farbe bekommen; die sichtbaren Schleimhäute fast normal. Anämische Geräusche kaum noch wahrnehmbar. Es wird eine Pause gemacht.

26. III. verweist Pat. zu ihrer Schwester nach Polen.

12. X. 95. Pat. ist zurückgekehrt; hat sich die ganze Zeit sehr gut gefühlt; kein Schwindel, kein Herzklopfen; die ganze Zeit guten Appetit, normaler Stuhlgang. Die Anfälle waren sehr selten. Objectiv nur leise anämische Herzgeräusche, sonst macht sie fast den Eindruck einer gesunden Person.

XIII. E. N., 26 a. n., Beamtin, klagt über beständige Kopfschmerzen, Ohrensausen, Schwindelgefühl, Herzklopfen, Appetitlosigkeit, Unlust zu jeglicher Arbeit. Verheirathet seit 4 Jahren, hat aber keimlich concipirt; Menses seit 3 Monaten ausgeblieben.

Status praesens: Schwächlich gebaute Person; sehr spärlicher Panniculus adiposus; sichtbare Schleimhäute sehr blass. Puls 120 in der Minute, klein. Lungen normal; am Herzen anämische Geräusche, Nonnensaunen in den Jugularvenen. Nicht schwanger.

Verordnet: Hämol 0,5, 3mal täglich; Diät geregelt; tägliche Bewegung in freier Luft.

Nach 2wöchentlichem Gebrauch von Hämol stellten sich die Menses ein, spärlich, blass. Das Aussehen war etwas besser. Subjectiv fühle sie sich sehr gut; sehr selten Kopfschmerzen, kein Ohrensausen und Schwindel; bedeutend besserer Appetit. Objectiv: Puls 96 in der Minute, etwas kräftiger. Sichtbare Schleimhäute weniger blass; am Herzen und in den Jugularvenen noch anämische Geräusche.

Nach weiteren 4 Wochen unter fortwährendem Gebrauch von Hämol stellten sich die Menses zum 2. Male ein, nach Meinung der Pat. fast normal, sowohl an Menge, als auch an Farbe. Fühlt sich sehr gut; subjectiv keine Symptome mehr wahrgenommen; sehr guter Appetit, keine Kopfschmerzen etc. Bei objectiver Untersuchung erweisen sich die sichtbaren Schleimhäute beinahe normal gefärbt; Puls 84 in der Minute, kräftig (verhältnissmässig). Die anämischen Herzgeräusche noch vorhanden, wenn auch sehr leise; an den Jugularvenen keine Geräusche. Es wird noch weiter Hämol empfohlen;

am 10. IV. 95 verweist jedoch die Pat.

10. X. 95. Pat. hat sich die ganze Zeit sehr gut gefühlt; sehr selten noch Kopfschmerzen; der Appetit gut. Hat kein weiteres Hämol gebraucht. Da die Begegnung mit mir eine nur zufällige war, konnte keine objective Untersuchung vorgenommen werden.

XIV. P. F., 48 a. n., Reconvalescentin von Ulcus ventriculi.

Status praesens vom 30. I. 95. Seit 3 Wochen keine Erscheinungen von Seiten des Ulcus, wohl aber starke Schwäche und Appetitlosigkeit, obgleich alles gut verdaut wird.

Verordnet: Hämol 3mal täglich 1 Pulver zu 0,4.

Am 3. Tage starke Magenschmerzen, die sich nach Aussetzen von Hämol bald spontan legten.

16. II. 95. Von Neuem Hämol 0,2, 3mal tgl.;

dieselben Erscheinungen wie am 2. II., obgleich sonst keine Schmerzen bei Nahrungszufuhr bestanden. Das Mittel wird daher ausgesetzt.

XV. N. Tsch., 20 a. n., Kaufmannssohn, klagt über häufige Kopfschmerzen, Schwindel, Appetitlosigkeit, Herzklopfen.

Status praesens: Gut gebauter Mensch mit mittlerem Panniculus adiposus. Sichtbare Schleimhäute blass. Am Herzen anämische Geräusche; Puls 88, etwas schwach. Lungen normal. Abusus in Venere.

Verordnet: Hämol 12,0, Acid. arsen. 0,06, Extr. Liquir. dep. qu. sat. ad pilul. No. 60, 3mal täglich 1 Pille. Verbot des Geschlechtsumganges.

Nach 3 Wochen erscheint Pat. abermals. Hat die Pillen alle ausgebraucht. Fühlt sich sehr gut; hat in dieser Zeit 3mal geschlechtlich verkehrt. Aussehen bedeutend besser; guter Appetit. Am Herzen anämische Herzgeräusche kaum noch wahrnehmbar. Es wird nochmals 3mal täglich 0,5 Hämol verordnet.

Nach Einnahme von 24 Pulvern, d. h. nach 8 Tagen, erscheint Pat. wieder. Fühlt sich ganz wohl; guter Appetit; keine subjectiven Symptome. Auch objectiv lässt sich nichts nachweisen.

XVI. K. K., 12 a. n., Schölerin eines Instituts in Moscau. Ist seit 3 Monaten krank; fühlt sich immer matt, häufige Kopfschmerzen, Ohrensausen, Schwindel; gar kein Appetit. Ist in der Anstalt vielfach mit Eisenpräparaten behandelt worden, aber ohne jeglichen Erfolg. Obstipation.

Status praesens: Normal entwickeltes Mädchen von etwas gedunsenem Aussehen; sichtbare Schleimhäute blass. Lungen normal. Am Herzen laute anämische Geräusche, ebenso an den Jugularvenen. Puls 130, schwach. Sonst nichts Abnormes.

Verordnet: Hämol 0,3, 3mal tgl. 1 Pulver; Diät, Bewegung in freier Luft.

Nach 2 Wochen: Die Pat. fühlt sich bedeutend besser; Obstipation fast ganz geschwunden; Appetit bedeutend gestiegen. Selten, und dann meist nach anstrengenden Bewegungen, Kopfschmerzen und Schwindel. Bei der Untersuchung erweist sie sich nicht mehr so gedunsen wie früher; anämische Geräusche bedeutend leiser. Sichtbare Schleimhäute weniger blass. Puls 100, kräftiger. Hämol wird weiter empfohlen.

Nach weiteren 4 Wochen sind sämtliche subjectiven Symptome geschwunden; keine Obstipation; guter Appetit. Auch bei der Untersuchung lässt sich nichts Abnormes finden.

XVII. K. M., 9 a. n., Officierstochter, klagt über Kopfschmerzen, Ohrensausen, Obstipation; ermüdet leicht bei geistiger Arbeit; vollständiger Appetitmangel.

Status praesens: Gut entwickeltes Mädchen von mittlerem Panniculus adiposus; sichtbare Schleimhäute blass. Am Herzen anämische Geräusche. Puls 96, ziemlich kräftig. Sonst nichts Abnormes.

Verordnet: Hämol 0,3, 3 solche Pulver täglich.

Nach 3 Wochen, bei völligem Aussetzen von geistiger Anstrengung, völlig gesund; weder subjective Klagen, noch konnte bei der Untersuchung etwas Abnormes gefunden werden.

XVIII. A. K., 43 a. n., Frau eines Notarius, leidet seit längerer Zeit an Malaria; hat Chinin sehr viel genommen, ohne jegliches Resultat; Arsenik in Form von Sol. arsen. Fowleri verträgt sie nicht. Klagt hauptsächlich über starke Schwäche, Ohrensausen, Schwindelgefühl, Herzklopfen, Appetitmangel, beständiges Kältegefühl.

Status praesens vom 12. VI. 94: Schwäch-

lich gebaute Person; Unterhautzellgewebe äusserst fettarm; sichtbare Schleimhäute äusserst blass. Lungen normal; am Herzen laute anämische Geräusche, ebenso in den Jugularvenen; Puls schwach, 120 in der Minute. Milz etwas vergrössert.

Verordnet: Hämol 16,0 + Acid. arsenicos. 0,06 + Extr. Liquir. dep. q. s ut f. pilul. No. 60, 8 Pillen täglich.

26. VI. Die Pillen werden sehr gut vertragen; fühlt sich bedeutend besser, obgleich die Fieberanfalle sich wiederholt haben; Appetit hat sich etwas gebessert; sonst aber, nach den Aussagen der Pat., sämtliche Symptome noch vorhanden, wenn auch schwächer, ausser dem Kältegefühl, das verschwunden sei. Objectiv ist das Aussehen etwas besser; sonst keine Veränderung. Die Pillen wurden weiter verordnet, ausserdem noch Phenocollum hydrochl. 0,6, 2mal tgl. 1 Pulver.

4. VII. Die Fieberanfalle sind ganz ausgeblieben. Fühlt sich bedeutend wohler, wenn auch noch hin und wieder die alten Symptome, wie Kopfschmerzen, Ohrensausen auftreten. Appetit ist gut; täglich regelmässiger Stuhl. Hat die Pillen ohne Belästigung genommen. (Briefliche Mittheilung.)

21. VII. Seit dem 4. VII. hat Pat. kein Phen. hydrochl. genommen; die Hämolpillen jedoch die ganze Zeit. Fieber nicht mehr gewesen. Fühlt sich ganz wohl; keine subjectiven Symptome mehr. Sehr guter Appetit, regelmässiger Stuhlgang.

Bei der Untersuchung konnte nichts Abnormes mehr wahrgenommen werden.

XLX. N. B., 46 a. n., Officier, klagt über häufige Kopfschmerzen, Schwindelanfälle, Herzklopfen, Ohrensausen, Appetitlosigkeit, leichte Reizbarkeit, Mattigkeit.

Status praesens: Gut entwickelter, ziemlich muskulöser Mann mit verhältnissmässig gut entwickeltem Panniculus adiposus. Sichtbare Schleimhäute etwas blass; am Herzen anämische Geräusche. Sonst nichts Abnormes. Kein Abusus in Baccho et Venere.

Verordnet: Hämol 0,6, 3mal tgl. 1 Pulver.

Nach 4wöchentlicher Einnahme von 0,6 Hämol fühlt Pat. sich vollkommen gesund; gar keine subjectiven Symptome. Auch bei der Untersuchung lässt sich nichts Abnormes mehr feststellen.

XX. P. P., 22 a. n., Apothekergehülfe, klagt über leichte Ermüdung, Appetitlosigkeit, häufige Kopfschmerzen und Schwindelgefühl. Kein Abusus in Baccho et Venere.

Status praesens: Spärliches Fettpolster; sichtbare Schleimhäute blass. Lungen normal. Am Herzen anämische Geräusche, an den Jugularvenen nicht; Puls 96, schwach. Sonst nichts Abnormes.

Verordnet: Hämol 0,3, 3mal tgl. 1 Pulver; tägliches Spazierengehen.

Nach 4wöchentlichem Gebrauch von 0,6 Hämol fühlt sich Pat. fast normal; kann wie früher vollkommen seiner Arbeit nachkommen; subjective Symptome bis auf leichte, selten auftretende Kopfschmerzen geschwunden. Bei der objectiven Untersuchung: sichtbare Schleimhäute von fast normaler Färbung; am Herzen noch leises Geräusch.

Nach weiterem 2wöchentlichem Gebrauch von 0,6 Hämol weder subjectiv noch objectiv etwas Abnormes.

XXI. M. R., 16 a. n., Tochter eines Notarius, klagt über Schwäche, Kopfschmerzen, Ohrensausen, Herzklopfen, Appetitlosigkeit, Obstipation.

Status praesens: Gracil gebautes Mädchen, spärlicher Panniculus adiposus; sichtbare Schleimhäute blass. Am Herzen anämische Geräusche; Puls schwach, 108 in der Minute. Sonst nichts Abnormes.

Verordnet: Hämol 0,5, 3 Pulver täglich.

Nach 8wöchentlichem Gebrauch von 0,5 Hämol weder subjective noch objective Symptoma. Guter Appetit; normaler Stuhlgang.

XXII. O. P., 23 a. n., Frau eines Gerichtsbeamten, klagt über häufige Kopfschmerzen, Schwindel, Appetitlosigkeit.

Status praesens: Gut gebaute Person mit mässigem Panniculus adiposus. Sichtbare Schleimhäute etwas blass. Am Herzen schwache anämische Geräusche; sonst nichts Abnormes.

Verordnet: Hämol 0,5, 3mal tgl. 1 solches Pulver.

Nach 3 $\frac{1}{2}$ wöchentlichem Gebrauch waren sowohl subjective, als auch objective Symptome geschwunden.

XXIII. S. L., 16 a. n., klagt über Mattigkeit, Kopfschmerzen, Herzklopfen, Schwindel, Appetitmangel.

Status praesens: Kräftig gebautes Mädchen mit gut entwickeltem Panniculus adiposus. Sichtbare Schleimhäute etwas blässer als normal. Am Herzen schwache anämische Geräusche; sonst nichts Anomales.

Verordnet: 0,5 Hämol, 3mal tgl.

Nach 2wöchentlichem Gebrauch waren sämtliche Symptome, sowohl subjective, als auch objective geschwunden.

XXIV. A. K., 10 a. n., Pastorentochter, ermüdet leicht bei geistiger Arbeit, häufige Kopfschmerzen und Schwindelanfälle, Herzklopfen, Obstipation; Appetit fast normal. Nach Aussage der Mutter besteht dieser Zustand etwa 1 $\frac{1}{2}$  Jahre nach überstandener Diphtherie. Patientin ist früher zu wiederholten Malen mit verschiedenen Eisenpräparaten behandelt worden, jedoch ohne jeglichen Erfolg.

Status praesens: Hoch aufgeschossenes Mädchen mit spärlichem Fettpolster; sichtbare Schleimhäute blass. Am Herzen anämische Geräusche; sonst nichts Anomales.

Verordnet: Hämol 0,3, 3 solche Pulver tgl.

Nach 5wöchentlichem Gebrauch von Hämol sind sämtliche Symptome, sowohl subjective als auch objective verschwunden.

XXV. M. K., 8 a. n., Schwester der vorigen, zeigt dieselben Symptome, welche ebenfalls nach 4 $\frac{1}{2}$ wöchentlichem Gebrauch von 0,25 Hämol, 3mal tgl., schwanden.

XXVI. N. v. M., 30 a. n., Juristenfrau, hat bei einem Abort sehr viel Blut verloren; äusserst blasses Aussehen, sichtbare Schleimhäute blass; grosse Schwäche.

Unter Gebrauch von 0,5 Hämol, 3mal tgl., und roborirender Diät war dieser Zustand innerhalb 3 Wochen vollkommen geschwunden, so dass Pat. jetzt ein vollkommen normales Aussehen zeigte.

XXVII. S., 27 a. n., Kaufmannsfrau, klagt über starkes Schwächegefühl, Appetitlosigkeit, Herzklopfen und Athemnoth bei stärkeren Bewegungen, Kopfschmerzen, Schwindel, Husten.

Status praesens: Schwächlich gebaute Person mit sehr spärlichem Panniculus adiposus; sichtbare Schleimhäute blass. An der linken Lungenspitze bronchiales Exspirium mit spärlichem trockenem Rasseln; eben derselbe Befund links in der Supracapulargegend. Rechts nichts Anomales an der Lunge. Herz: verstärkte Herzaction; Puls 120 in der Minute, schwach; am Herzen anämische Herzgeräusche; in den Jugularvenen Nonnensausen. Trockener Husten, fast ohne Auswurf. Andere Organe normal.

Verordnet: Hämol 0,6, 3mal tgl. 1 solches Pulver.

Nach 4wöchentlichem Gebrauch fühlt sich die

Pat. bedeutend besser; das Schwächegefühl war fast ganz geschwunden; Appetit war gut; Kopfschmerzen und Schwindelgefühl bestanden noch, traten aber viel seltener auf. Bei der jetzt vorgenommenen Untersuchung erweisen sich die sichtbaren Schleimhäute bedeutend weniger blass; Process in der linken Lunge ohne Veränderung; ebenso der Befund am Herzen; Puls 96, etwas kräftiger. Hämol wurde weiter empfohlen.

Nach weiteren 4 Wochen fühlt sich Pat. sehr gut; Schwächegefühl, wenn auch schwach, doch vorhanden; Appetit gut; Kopfschmerzen und Schwindelgefühl verschwunden, ebenso fast vollständig das Herzklopfen und die Athemnoth (beide treten nur bei anstrengenden Bewegungen und Arbeit noch ein). Auch sieht Pat. bedeutend wohler aus; die sichtbaren Schleimhäute nur noch etwas schwächer gefärbt als normal; Process in der linken Lungenspitze ohne Veränderung, nur sind die Rassengeräusche fast ganz geschwunden. Husten besteht noch, meistens am Morgen.

Leider musste Pat. die Stadt verlassen, so dass sie sich der weiteren Beobachtung entzog.

XXVIII. G. St., 10 a. n., Sohn eines Ingenieurs, klagt über häufige Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Appetitlosigkeit, Herzklopfen, Ohrensausen. Hat schon früher viele Eisenpräparate ohne Erfolg eingenommen.

Status praesens: Aeusserst schwächlicher Knabe, sehr spärlicher Panniculus adiposus. Sichtbare Schleimhäute sehr blass. Am Herzen anämische Geräusche, ebenso in den Jugularvenen. Andere Organe normal.

Nach Einnahme von 30,0 Hämol waren sämtliche Symptome, sowohl subjective als auch objective, geschwunden.

XXIX. E. N., 25 a. n., Frau eines Gerichtsbeamten, klagt über Mattigkeit, Ohrensausen, Schwindel und Kopfschmerzen, häufige Uebelkeit und Appetitmangel.

Status praesens: Sehr corpulente Person mit reichlichem Fettpolster, welches sich teigig anfühlt und in grossen Falten aufheben lässt. Sichtbare Schleimhäute etwas blass; am Herzen anämische Geräusche; sonst nichts Anormales. Nicht schwanger.

Nach 2 monatlichem Gebrauch von Hämol (0,5 3 mal tgl.) hatte sich der Zustand bedeutend gebessert, indem die subjectiven Symptome fast schwanden; objectiv nur noch leise anämische Geräusche am Herzen. Gleich darauf trat Conception ein; Gebrauch des Hämol jetzt ausgesetzt.

XXX. A. B., 26 a. n., Postdirectorsfrau; klagt über Herzklopfen, Schwächegefühl, Schwindel und Kopfschmerzen. Hat vor 3 Wochen geboren, aber auch während der Schwangerschaft hat sie sich sehr schlecht gefühlt.

Status praesens: Aeusserst magere Person; die sichtbaren Schleimhäute blass. Am Herzen und in den Jugularvenen anämische Geräusche; sonst nichts Abnormes.

Nach 6wöchentlichem Gebrauch von Hämol 0,5, 3 solche Pulver täglich, waren sämtliche Symptome, sowohl subjective als auch objective, geschwunden, obgleich sie ihr Kind selbst stillte.

Aus den angeführten Versuchen möchte ich unter gleichzeitiger Berücksichtigung der von mir angeführten Litteratur die folgenden Schlüsse ziehen.

1. Es kann für mich keinem Zweifel unterliegen, dass das Hämol resorbirbar ist und selbst bei sehr geschwächten Personen zum Neubau von rothen Blutkörperchen verwendet werden kann.

2. Die äusserst geringe Menge des im Hämol enthaltenen Eisens erklären die oft schon nach 3wöchentlicher Darreichung erzielten klinischen Erfolge nicht; es muss vielmehr der ganze Complex des Hämol's der die günstigen Wirkungen bedingende sein. Ich hatte diesen Satz bereits in meinem Entwurf dieser Mittheilung niedergeschrieben, da erschien die jüngste Publication von Grünfeld, worin dieser sich genau in demselben Sinne ausspricht. In dem Zeitalter der Organextracttherapie wird es keinen Anstoss erregen, wenn ich das Hämol als „Blutkörperchenextract“ bezeichne.

3. Die Darreichung gestaltete sich bei mir äusserst einfach. Wenn man von dem Falle von überstandenen Magenulcus (Fall XIV) absieht, wo das Mittel in Folge seines Salzgehaltes reizend wirkte, traten keinerlei störende Nebenwirkungen ein; selbst die bei Eisenpräparaten fast nie fehlende Verstopfung wurde nicht notirt. Der Appetit blieb, wie er war, oder wurde eher besser. Die Zähne wurden weder schwarz noch cariös.

4. Ganz besonders empfehle ich den Neurologen und Dermatologen, soweit sie viel mit Arsen therapeutisch vorgehen müssen, die Combination von arseniger Säure mit der mindestens hundertfachen Menge von Hämol in Pillen, da die unbecuemen Erscheinungen, welche Arsenik im Magen hervorruft, durch die Hämolbeimischung wesentlich herabgesetzt werden. Es ist mir nicht unwahrscheinlich, dass die arsenige Säure mit dem Hämol eine Verbindung eingeht und dass dieses Arsenhämol in eine Gruppe mit Eisen-, Kupfer-, Zink-, Quecksilberhämol mit Jodhämol, Jodquecksilberhämol und Bromhämol gehört. Ohne Zweifel verursachen die Arsenhämolpillen auf die Dauer für den Magen eine geringere Belästigung als die asiatischen Pillen, welche zwar eine schnelle Lösung und Resorption des in ihnen enthaltenen Arsens bewirken, welche aber durch ihren Pfeffergehalt auf die Dauer recht schädlich wirken können, namentlich falls sie bei leerem Magen genommen werden.

#### Litteratur.

- E. W. Hamburger, Ueber die Aufnahme und Ausscheidung des Eisens. Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. II, S. 191.  
Kletzinsky, Ein kritischer Beitrag zur Chemiatrie des Eisens. Zeitschr. der k. k. Gesellsch. d. Aerzte in Wien, 10. Jahrg., Bd. II.  
Stan. v. Zaleski, Studien über die Leber. Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. IX, S. 453.  
Jacobj, Ueber das Schicksal der in das Blut gelangten Eisensalze. Arch. f. exp. Path. und Pharm. Bd. 28, S. 256.

- Gottlieb, Ueber die Ausscheidungsverhältnisse des Eisens. Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. XV, S. 371.
- R. Kobert, Zur Pharmakologie des Eisens. Arch. f. experim. Path. u. Pharm. 1888, XVI, S. 384.
- R. Kobert, Ueber ein neues Parhämoglobin. Sitzungsber. d. Dorpater Naturforschergesellschaft 1891.
- R. Kobert, Ueber den Nachweis von Fermenten und Giften im Blute. Verhandl. d. 64. Naturf.-Versammlung zu Halle. Sep.-Abdr. 1891, S. 177.
- R. Kobert, Ueber resorbirbare Eisenpräparate. St. Petersburger med. Wochenschr. 1891, No. 9 und 49.
- M. Nencki, Ueber das Parhämoglobin. Arch. f. experim. Path. und Pharm. 1886, XX, S. 337.
- Nic. Damaskin, Zur Bestimmung des Eisengehalts des normalen und pathologischen Menschenharnes. Arbeiten d. pharm. Institutes zu Dorpat. Herausgeg. v. R. Kobert. 1891, VII.
- John Kumberg, Ueber die Aufnahme und Ausscheidung des Eisens aus dem Organismus. Ibid. 1891, VII.
- Chr. Busch, Ueber die Resorbirbarkeit einiger organischer Eisenverbindungen. Ibid. 1891, VII.
- Eug. Stender, Mikroskopische Untersuchungen über die Vertheilung des in grossen Dosen eingespritzten Eisens im Organismus. Ibid. 1891, VI. Mit farbigen Tafeln.
- Rud. Anselm, Ueber die Eisenausscheidung durch die Galle. Ibid. 1892, VIII.
- Al. Samojloff, Zur Kenntniss des Verhaltens des Eisens im thierischen Organismus. Ibid. 1893, IX. Mit einer farbigen Abbildung.
- A. Lipski, Ueber die Ablagerung und Ausscheidung des Eisens aus dem thierischen Organismus. Ibid. 1893, IX. Mit zwei farbigen Tafeln.
- E. Grahe, Ueber die Einwirkung des Zinks und seiner Salze auf das Blut und den Blutfarbstoff. Ibid. 1893, IX.
- J. Medalje, Ueber den Einfluss einiger organischer Eisenverbindungen auf die Bildung und Ausscheidung des Gallenfarbstoffes. Dissert. Dorpat 1894.
- F. Forchheimer, Ueber den intestinalen Ursprung der Chlorose und deren Behandlung. The Amer. Journ. of the med. sciences. 1893, No. 255 und Ther. Gaz. November 1893.
- T. Lang, Therapeutische Versuche mit Hämol und Hämogallol. Internat. klin. Rundschau 1893, No. 5.
- K. V. Rosendahl, Die Wirkungsweise des Eisens innerhalb des Organismus laut älterer und jetziger Auffassung. Eira 1893, XVIII, S. 567.
- J. O. Schlotterbeck and S. L. Bryce, Notes on the behaviour of albuminate of iron and Ferratin with artificial gastric juice. Amer. Journ. of Pharm., Oct. 1893, S. 500.
- Jos. Friedberg, Vergleichende Beobachtungen über die Wirkung von Eisenwässern, Ferrum sulfuricum und Hämogallol auf die Hämoglobinmenge und die Zahl der rothen Blutkörperchen. Inaug.-Dissert. Dorpat 1894. (Russisch.)
- J. Georgenburger, Zur Kenntniss des Blutfarbstoffes und seiner Derivate. Inaug.-Dissert. Dorpat 1894.
- Joh. Tirmann, Ueber die Aufnahme des Eisens in den Organismus. Pharm. Zeitschr. f. Russland 1895, Sonderabdruck.
- S. Lipski, Mikrosk. Untersuchungen über die physiol. u. pathologische Eisenablagerung im menschlichen und thierischen Organismus. Inaug.-Dissert. Dorpat 1896.

- H. W. F. C. Woltering, Ueber die Resorbirbarkeit der Eisensalze. Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. XXI, 1895, Sep.-Abdr.
- A. Grünfeld, Gesamtbericht über die Kobert'schen resorbirbaren Eisenpräparate. Ther. Wochenschr. 1896, No. 6-7.
- Holst, Haemolum bromatum Koberti. Cbl. f. Nervenheilkunde u. Psych., März 1896.

**Therapeutische Mittheilungen aus der dermatologischen Abtheilung des städt. Krankenhauses zu Frankfurt a. M. (Oberarzt Dr. K. Herxheimer.)**

I.

Zur Wirkung des Jodkali in der Frühperiode der Syphilis.

Von

Dr. Theodor Baer, Assistenzarzt.

Auf dem V. Congress der deutschen dermatologischen Gesellschaft zu Graz (1895) berichtete Herr Dr. K. Herxheimer über Erfahrungen, welche an unserer Abtheilung bezüglich der Jodkaliumtherapie des Secundärstadiums der Syphilis gemacht wurden.

Ich möchte im Folgenden noch einiges Nähere über diesen Punkt berichten.

Dass wir mit dem Jodkali, abgesehen von seiner specifischen Wirkung auf die tertiären Affectionen der Syphilis, auch die Toxinerscheinungen des Frühstadiums bekämpfen, ist wohl allgemein bekannt. Zu solchen Toxinerscheinungen des Frühstadiums gehören: die Anämie, das syphilitische Fieber, Kreuz- und Kopfschmerzen, Abgeschlagenheit, Schlaflosigkeit, rheumatoide Schmerzen, die nächtlichen Knochenschmerzen, Schwindel etc. Dass das Jodkali aber auch auf organische Veränderungen der Secundärperiode einen nicht zu verkennenden Einfluss ausübt, dürfte wohl weniger bekannt sein. Jedenfalls erwähnt keines der bekannten Lehrbücher älteren und neuesten Datums diese Thatsache. Nur Lesser spricht von der günstigen Wirkung des Jodkali bei den ulcerirten Schleimhautpapeln.

Wir können dies bestätigen, und hinzufügen, dass auch auf Zerfallsprocesse der Haut, und besonders der Genitalien, auch wenn sie noch dem secundären Stadium angehören, das Jodkali einen entschiedenen Einfluss ausübt. Ganz besonders gilt dies aber von den bekannten hypertrophischen Processen der Secundärperiode, wie sie vorzugsweise an den Genitalien, dem Analeingang und seltener auf der Mundschleimhaut vorkommen; von den sogenannten „framboësi-formen“ Efflorescenzen, ist dies ja schon länger bekannt.

Wir sahen verschiedentlich, dass derartige hypertrophische Processe besonders bei Frauen trotz energischer Quecksilbercur und aufmerksamer Localbehandlung nur langsam zurückgingen, gleichviel, ob wir das Quecksilber in en- oder hypodermatischer Form applicirten, und es war in Folge dessen nothwendig, die Cur über Gebühr lange auszu dehnen. In einer solchen Lage befanden wir uns einer Patientin gegenüber, bei welcher nach 28 Einreibungen (à 6,0) die stark hypertrophischen Papeln ad genitalia kaum eine Veränderung aufwiesen. Erst nach Darreichung von Jodkali verschwanden diese in verhältnissmässig kurzer Zeit.

Diese immerhin auffallende Beobachtung war die eigentliche Veranlassung, der Frage der Einwirkung des Jodkali auf die Früh-syphilis näher zu treten.

Zur Entscheidung derselben musste natürlich jede Localbehandlung unterbleiben. Ausserdem war es angezeigt, nur solche Fälle zu berücksichtigen, bei welchen eine Quecksilber- oder Jodkalimedication vorher noch nicht stattgefunden hatte.

Wir versuchten nun, systematisch die Wirkung des Jodkali so zu prüfen, dass wir

1. secundäre Fälle von vorne herein ausschliesslich mit Jodkali behandelten. Natürlich folgte späterhin die Quecksilbercur nach.

2. begannen wir bei einem und demselben Falle zuerst mit Quecksilber, beobachteten das Verhalten der luetischen Erscheinungen und setzten dann mit dem Jodkali ein.

3. verglichen wir ausschliesslich mit Quecksilber behandelte Fälle mit solchen, bei welchen von vorne herein mit der Quecksilber- und Jodkalicur gleichzeitig begonnen wurde.

Es zeigte sich nun, dass sämtliche organischen Krankheitserscheinungen der Secundärperiode, also die verschiedenen Exanthemformen, die Plaques der Mundschleimhaut, die impetiginösen Efflorescenzen, wie wir sie besonders häufig an dem behaarten Kopf beobachten, u. s. w. von dem Jodkali unbeeinflusst bleiben. Handelte es sich aber um hypertrophische Processe, so war ein Einfluss nicht zu verkennen. So zeigten die im Anfang ausschliesslich mit Jodkali behandelten Fälle von hypertrophischen Papeln etc. völliges Zurückgehen der Wucherungsproducte, während ein flaches Infiltrat meistens zurückblieb. Dieses verschwand erst mit dem Einsetzen der localen Behandlung im Verein mit der allgemeinen Quecksilbercur.

Um nun einem eventuellen Einwande, dass schon die Reinhaltung und Ruhigstellung des betreffenden Körpertheils und somit das Wegfallen der Momente, welche wir als die

Hauptursache der Wucherungsvorgänge ansehen, genüge, um eine Rückbildung derartiger luxurirender Processe im Gefolge zu haben, liessen wir einen Theil solcher Fälle eine Zeit lang völlig unbehandelt. Es wurde nur dafür gesorgt, dass derartige Patienten das Bett hüteten und auf genügende Reinigung bedacht waren. Wir konnten hierbei zwar constatiren, dass das Nässen aufhörte, nie aber sahen wir ein Einfallen der gewucherten Efflorescenzen.

Wie ferner oben schon angedeutet, sahen wir nicht selten Fälle, bei welchen die Quecksilbertherapie allein nur langsam die hypertrophischen Processe beeinflusste. Verabreichten wir nun Jodkali, so konnten wir feststellen, dass die Rückbildung viel schneller vor sich ging, als es nach der bis dahin verhältnissmässig langsamen Hg-Wirkung voranzusehen war.

Die Fälle ferner, bei welchen schon von vorneherein Jodkali und Quecksilber gleichzeitig in Anwendung gebracht wurden, hatten ebenfalls eine promptere Resorption der gewucherten Papeln im Gefolge als die ausschliesslich mit Quecksilber behandelten.

Was nun die Applicationsweise betrifft, so begannen wir in der Regel mit kleinen Dosen von Jodkali (1,0 *pro die*), um dann rasch zu steigen bis zu 20,0 *pro die*. Wir hatten den Eindruck, dass, je schneller wir mit dem Mittel steigen, um so deutlicher sich seine Wirkung erkennen lässt, dass also besonders grosse Dosen von Jodkali zum Schwinden der Wucherungsproducte erforderlich sind. Diese grossen Dosen Jodkalium wurden ausnahmslos gut vertragen.

Zum Schlusse möchte ich auf einen Punkt eingehen, der meines Erachtens nicht ohne ein gewisses, theoretisches Interesse ist. Es ist neuerdings von Finger die Hypothese aufgestellt worden, dass die tertiären Processe der Syphilis, ebenso wie die im secundären Stadium auftretenden Allgemeinerscheinungen nichts anderes als der Ausdruck der Syphilis-Toxine sind, insbesondere, als sie die prompte Reaction auf Jodkali gemeinsam haben, während Quecksilber gar keinen oder nur geringen Einfluss auf letztere hat.

Wenden wir diese Hypothese nun auf die hypertrophischen Formen des Secundärstadiums an, so könnte man sich — aus der Wirkung des Jodkali auf dieselben zu schliessen — vorstellen, dass die unter dem Einfluss der Syphilisbacillen entstandenen papulösen Efflorescenzen durch die weitere Einwirkung der Toxine hypertrophisch werden. So sehr Bestechendes diese Hypothese für solche hypertrophischen Erscheinungen des Secundärstadiums an sich hat, für welche

ein hinreichender Grund zur Entstehung durch äussere Schädlichkeiten nicht vorliegt, so dürfen wir nicht verkennen, dass in dem Gros der Fälle der charakteristische Sitz der hypertrophischen Efflorescenzen an Stellen, welche äusseren Reizen sehr ausgesetzt sind, darauf hinweist, dass für die Hypertrophie auch das mechanische Moment verantwortlich gemacht werden muss.

Wenn wir aber auch zum Zustandekommen der hypertrophischen Papeln noch das Hinzutreten einer örtlichen Reizung für nothwendig erachten, so sehen wir hierin doch keine Abschwächung unserer Parallele mit der Finger'schen Hypothese. Denn auch an den nach Finger auf die Syphilistoxine zurückzuführenden tertiären Processen lässt sich nicht selten das Entstehen auf eine äussere Ursache zurückführen (z. B. das Auftreten von Gummen an freiliegenden Knochenkanten infolge Verletzung etc.).

Bei der Entstehung der hypertrophischen Efflorescenzen wäre nun an Stelle des Traumas die Maceration des Epithels infolge Unreinlichkeit und Secretansammlung zu setzen, dann erst würden etwa die Toxine ihre Wirksamkeit entfalten, die darin bestände, dass sie an Stellen, wo das Epithel durch äussere Reize lädirt ist, Hypertrophie machen.

## II.

### Ueber Pflasterpapiere.

Von

Oberarzt Dr. Karl Herzheimer.

Unter den Applicationsmethoden der Dermatotherapie nimmt noch heute die von F. von Hebra systematisch durchgeführte Salbenbehandlung die erste Stelle ein. Immerhin aber hat man schon relativ frühzeitig nach anderen Applicationsweisen gesucht, weil die Salbentherapie bei vielen namentlich ambulant zu behandelnden Hautkrankheiten schwierig durchzuführen ist. Weitere Nachtheile sind oft der hohe Preis der Salben und die Idiosynkrasie einer Reihe von Hautkranken gegen Fette. Von den neueren Anwendungsweisen haben sich neben den Pasten die Pflaster eingebürgert, während die Salbenmulle, die Seifen, die Salben- und Pastenstifte, die Firnisse und Leime u. dgl. sich nicht in gleichem Maasse zu behaupten vermocht haben. Dies geht so weit, dass, während für einen Theil der Anwendungsformen immerhin Indicationen vorliegen können, man anderer gänzlich entrathen kann, z. B. der Salben und Pastenstifte.

Zu den durchaus nothwendigen Präparaten, die auch wegen ihrer vielseitigen Indication, die ich nicht zu erörtern brauche,

eine weite Verbreitung gefunden haben, gehören die Pflaster. Jessner (Neuere Behandlungsmethoden der Hautkrankheiten, Berliner Klinik, Heft 50) fordert von einem guten Pflaster, dass es unerwärmt gut klebt, dass es an sich für die Haut indifferent ist, und dass man ihm die verschiedenen Medicamente incorporiren kann, ohne dass es dadurch Schaden erleidet. Diesen Forderungen werden gerecht die von Beiersdorf hergestellten Unna'schen Guttaperchaspflastermulle, wobei die Pflastermasse auf eine Guttaperchaschicht aufgestrichen ist, die auf Leinwand aufgestrichenen amerikanischen Pflaster von Seabury und Johnson und von Johnson und Johnson, die Collemplastra von Dietrich in Helfenberg und die Collemplastra der Wiener Verbandstoffabrik Austria. Während nun nach Jessner die Beiersdorf'schen Präparate wegen ihrer Impermeabilität nur da indicirt sind, wo eine energische Maceration keinen Schaden bringen kann, andererseits aber eine kräftige Tiefenwirkung erwünscht erscheint, seien die Pflaster von Dietrich, welche durchlocht sind, der neuerdings von Beiersdorf hergestellte Jodoformgittermull, ein auf einer Seite mit einer klebenden Jodoformmischung bestrichener Mull, sowie namentlich die Collemplastra „Austria“, welche auf Leinwand ausgestrichen sind, reizloser, letztere in einem Grade, dass man mit einem Collemplastrum Zinci sogar ein nässendes Ekzem bekleben könne. Dafür sei ihre Tiefenwirkung eine geringere. Wenn nun auch zugegeben werden muss, dass die Beiersdorf'schen Pflastermulle die Haut etwas mehr maceriren als die anderen genannten Pflaster, so liegt es doch auf der Hand, dass die Durchlochung von Pflastern eine der Maceration gegenüber genügende Vorbeugungsmaassregel nicht sein kann. Denn entweder ist das Pflaster von unzähligen kleinen Löchern durchbohrt und dann ist die aufzulegende Pflastermasse zu klein, oder die Zahl der Löcher ist für das durchzulassende Secret unzureichend. Aber auch bei den Collemplastra „Austria“ lässt sich die Maceration, wie ich glaube, nicht vermeiden, ebenso wie bei den neuerdings von anderen Fabriken hergestellten Pflastern. Und so sind wir denn von dem Ideal eines völlig reizlosen Pflasters noch recht weit entfernt.

Nach einer anderen Richtung jedoch sind unsere Pflaster verbesserungsfähig. Ich meine zunächst die grössere Klebkraft. Dieselbe kann erreicht werden durch eine stärker klebende Pflastermasse oder dadurch, dass man die bekannten Arten der Pflastermasse

beibehält, aber die Unterlage des Pflasters ändert. Diese Aenderung der Unterlage muss so beschaffen sein, dass die Verbindung der Pflastermasse mit ihr lockerer ist als mit der Guttaperchaschicht, der Leinwand etc. Eine solche Unterlage nun ist das Papier. Natürlich ist nicht jedes Papier zu dem Zweck verwendbar, sondern dasselbe hat verschiedenen Anforderungen zu genügen. Es muss fein sein, darf nicht leicht zerreißen, muss gleichmässig hergestellt sein und eine grössere Fläche von einer bestimmten Länge darbieten. Es war von vorn herein für mich klar, dass japanisches Papier den angegebenen Bedingungen wohl am besten genügen würde. Dieses zähe Pflanzenfaserpapier kommt geleimt und ungeleimt in den Handel, und die Versuche, die Herr Apotheker Dr. Fresenius, hier, Hirschapotheke, auf meine Veranlassung machte, begannen mit geleimtem Papier. In neuerer Zeit ist es Herrn Dr. Fresenius gelungen, ein japanisches Seidenpapier zu erhalten, das ungeleimt unseren Anforderungen vollkommen entspricht. Dasselbe besitzt eine genügende Länge und Breite (L. 1,50 m, Br. 20 cm), um bequem durch die Pflastermaschine gezogen werden zu können.

Die Pflastermasse ist je nach dem einzuführenden Medicament zu modificiren. Die Grundlage der Mischung bildet entweder die Heftpflaster- oder die Pick'sche Seifenpflastermasse, wobei zu bemerken ist, dass sich die letztere weniger empfiehlt und von uns nur bei Salicylpflasterpapieren Verwendung fand. Die Procentsätze der zu incorporirenden Arzneimittel schwanken natürlich je nach Bedürfniss, im Allgemeinen ist jedoch darauf aufmerksam zu machen, dass durch zu hohen Gehalt an einzuführenden Körpern die Klebekraft des Pflasterpapiers leidet. Einige Arzneimittel wie Chrysarobin und Pyrogallol lösten sich vollkommen in der Pflastermasse. Entsprechend der Vorrichtung bei den Pflastermullen ist die bestrichene Seite des Papiers mit einem Mull bedeckt, der etwas stärker sein muss als bei den Pflastermullen.

Salbepapiere liessen sich nicht herstellen, weil die Salbenmasse eine etwas einsaugende Unterlage erheischt. Sie bleibt also nur in einem Maschenwerk haften, wie dies z. B. der Mull besitzt.

Die Papierunterlage bietet nun noch nach zwei Richtungen Vortheile. Das ist einmal ihre Fähigkeit, sich den Falten und Fältelungen der Haut enger anzuschmiegen, als dies die übrigen Pflaster thun. Ferner sind die Papiere äusserlich wenig auffallend, sodass man sie z. B. im Gesicht kaum merkt. In Folge dessen haben sich manche Patienten

zu dem Tragen derselben entschlossen, die aus kosmetischen Gründen auf eine Behandlung ihrer im Gesicht sitzenden Hautaffectionen während des Tages verzichtet hätten.

Unsere Versuche haben sich bislang auf die nachstehenden bei Herrn Dr. Fresenius vorrätigen Pflasterpapiere (*Charta adhaesiva*) beschränkt, doch können beliebige Medicamente incorporirt werden:

|                              |         |
|------------------------------|---------|
| Chart. adhaesiv. Zinc. oxyd. | 10 %    |
| - - salicylico-kreosot.      | aa 10 - |
| - - c. Balsam. peruv.        | 10 -    |
| - - c. Ol. cadin.            | 5 -     |
| - - c. Chrysarobin.          | 5 -     |
| - - c. Acid. pyrogallic.     | 10 -    |
| - - c. Acid. salicylic.      | 30 -    |
| - - mercurialis de Vigo      |         |
| - - saponato-salicylat.      | 10 -    |
| - - salicylat. c. Ol. cadin. | aa 5 -  |

Der Preis dieser Pflasterpapiere ist nicht höher als derjenige der Beiersdorf'schen Pflastermulle. Das Material, an welchem vorstehende Pflasterpapiere im Ganzen angewendet wurden, bestand aus etwa 200 Fällen von Hautkrankheiten, und zwar im Krankenhaus, in der Poliklinik und in der Privatpraxis. Es stellte sich heraus, dass sie in demselben Maasse reizlos sind wie die oben bezeichneten Pflaster. In einigen Fällen war sogar die Toleranz ihnen gegenüber eine grössere. Auch ihre Dauerhaftigkeit — eine Eigenschaft, die fast ebenso wichtig für Pflaster ist wie die anderen Anforderungen und die bei der Papierunterlage vielleicht fraglich erscheinen könnte — ist eine gute. Speciell eignet sich ihre Application u. a. auf Contactflächen der Haut, wo vielfach die anderen Pflaster nicht halten. Es ist freilich hinzuzufügen, dass sie an diesen Berührungflächen der Haut öfter gewechselt werden müssen, während sie auf glatten Flächen, namentlich an Fingern und Zehen, um welche sie herumgewickelt werden können, vielfach bis zur Dauer von mehreren Tagen liegen blieben.

Die speciellen Indicationen der erwähnten Pflaster sind zu bekannt, als dass ich sie hier aufzählen dürfte, und ich will daher nur einzelne Momente hervorheben. Chart. adhaesiv. c. Balsam. peruv., auf Veranlassung meines Bruders, S. Herzheimer, vor Jahren als Pflaster hergestellt (cf. Hugo Müller: Zur Behandlung des *Lupus vulgaris* [Aus der dermatologischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a. M.], Die Praxis, Juli 1896), eignet sich besonders zur Zwischenbehandlung bei der Pyrogallus- oder Salicylkreosottherapie des *Lupus vulgaris*, ferner zur Ueberhäutung nach Aus-



kratzung oder Paquelinisirung lupöser Flächen, sowie manchmal bei *Ulcera cruris*, und für gewisse Fälle von *Lupus erythematosus*.

Ferner verdient Erwähnung der Heilerfolg der *Pyrogallolcharta* u. a. in zwei Fällen von *Psoriasis* der Handflächen bezw. Fusssohlen mit *Rhagadenbildung*, welche letztere die sonst indicirte Seifenbehandlung wegen starker Schmerzhaftigkeit unmöglich machten. Auf eine Salbenbehandlung hatte in beiden Fällen aus äusseren Gründen verzichtet werden müssen.

*Charta adhaesiva mercurialis de Vigo* kam mit Vortheil nicht nur zur localen Therapie luetischer Processe, sondern auch bei *Epididymitiden* gonorrhöischen Ursprungs und chronischen Drüsenanschwellungen verschiedenster Art zur Verwendung.

Eine sehr energische *Maceration* der verdickten Hornschicht entfaltet das 30<sup>o</sup>/ige *Salicylpflasterpapier*.

Besonders indicirt ist die *Salicylseifencharta* in denjenigen Fällen, die wir bislang als unbeschriebenes chronisches Ekzem zu betrachten gewohnt waren, die aber in Frankreich schon längere Zeit, in Deutschland neuerdings wieder von *Touton* (*Arch. für Dermatol. und Syph.* 1895, Bd. 33) unter dem Namen „*Neurodermitis chronica circumscripta*“ vom Ekzem abgetrennt wurden. Bei dieser Krankheit, bei welcher nach meiner Erfahrung der Theer fast stets versagt, hat sich das genannte Papier in der Weise bewährt, dass es durch die gesteigerte *Maceration* die Juckanfalle sehr bald coupirt. Ob eine völlige Heilung des lästigen Uebels zu erreichen ist, kann ich deshalb nicht sagen, weil die Beobachtungsdauer noch zu kurz ist.

Zum Schluss möchte ich darauf hinweisen, dass die früher auf Papier gestrichenen Pflaster wie *Papier Fayard* und dasjenige von *Paulcke* keine dermatotherapeutischen Mittel sind und sich daher von den obigen wesentlich unterscheiden, und zwar sowohl durch die Art ihrer Unterlage als durch ihre Zusammensetzung und infolge dessen durch ihre Klebekraft.

### Die chronisch-intermittirende Syphilisbehandlung und ihre Gegner.<sup>1)</sup>

Von

Dr. Jessner in Königsberg i. Pr.

Die Frage nach der Methodik in der Syphilisbehandlung war ein Hauptgegenstand der Verhandlungen des in Graz

<sup>1)</sup> Nach einem im Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr. gehaltenen Vortrage.

abgehaltenen Congresses der Deutschen dermatologischen Gesellschaft. Es handelte sich dabei nicht sowohl, in welcher Form das Quecksilber — dieses Antisyphiliticum beherrschte fast allein das Terrain — angewendet werden soll, als wann und wie oft es angewendet werden soll. Es handelte sich darum, ob man Quecksilbrecuren nur bei manifesten Syphilissymptomen anzuordnen gut thut — symptomatische Behandlung —, oder ob man nach dem Vorgange *Fournier's* mehrere Jahre nach der Infection in Intervallen dieselben einzuleiten berechtigt und verpflichtet ist, ganz unabhängig davon, ob Symptome der Syphilis sichtbar sind oder nicht, — chronisch-intermittirende Behandlung. Als Vertheidiger des letztgenannten Verfahrens referirte *Neisser-Breslau*, als Gegner *Caspary-Königsberg*. Da letzterer im hiesigen Verein für wissenschaftliche Heilkunde jüngst in Anlehnung an sein Referat in Graz diese hochwichtige Frage behandelte, nahm ich, da ich an dem Congress in Graz nicht theilgenommen hatte, die Gelegenheit wahr, meinen entgegengesetzten Standpunkt in einem Vortrage darzulegen. Diesen Vortrag gebe ich hier in etwas erweiterter Form wieder, da ich glaube, dass diese ausserordentlich wichtige Frage, der viele practische Aerzte noch ganz fernstehen, einer eingehenden Erörterung werth ist und vom Kampfplatze nicht eher verschwinden darf, als bis es entschieden ist, ob die Gegner oder die Freunde der chronisch-intermittirenden Syphilisbehandlung die Sieger bleiben. Ich halte mich bei dieser Besprechung vollkommen in der Defensive und will mich bemühen, möglichst objectiv die Gründe der Gegner einer Kritik zu unterziehen, mich dabei vollkommen an die Ausführungen des Herrn Prof. *Caspary* haltend, als des gewichtigsten Bekämpfers der chronisch-intermittirenden Syphilisbehandlung.

Die chronisch-intermittirende Syphilisbehandlung geht von dem einfachen Grundsätze aus, dass ein chronisches Leiden auch einer chronischen Behandlung bedarf, dass wir im Kampfe gegen dieses Leiden nicht die Hände in den Schooss legen, nicht erlahmen dürfen, bis wir dasselbe geheilt, oder, wenn wir dieses nach unseren bisherigen Kenntnissen nicht vermögen, wenigstens so weit als möglich unschädlich gemacht haben. Die Vertheidiger dieser Methode behaupten, dass wir letzteres meistens, ersteres oft erlangen können, jedenfalls aber zu erlangen versuchen müssen durch eine in Zwischenräumen während mehrerer Jahre

durchgeführte Wiederholung derjenigen Cur, welche, wie wir wissen, auf die sichtbaren Erscheinungen der Syphilis den günstigsten Einfluss ausübt. Das ist kurz das Princip dieses Verfahrens, sehen wir nun zu, was die Gegner gegen dasselbe zu Felde führen und prüfen wir die Einwände auf ihre Stichhaltigkeit: Der erste Einwand findet seine Begründung in einer optimistischen Auffassung der Syphilis. Die Syphilis, so sagen die Gegner, geht meistens nach einem nicht zu langen Secundärstadium in Heilung über, ohne schwerere Folgen für die Betroffenen, ihre Frauen und Nachkommen nach sich zu ziehen. Die Zahl der Syphilisfälle, die zu bösen Folgezuständen führen, ist eine geringere, und deshalb sei man nicht berechtigt, mit Rücksicht auf diese Minorität für alle Luetiker eine immerhin eingreifende, sich über Jahre erstreckende Cur zu empfehlen. Man könne nicht jeden luetisch Infiltrirten Jahre lang als latent syphilitisch betrachten und dementsprechend behandeln, müsse vielmehr seine Therapie der Majorität der Fälle anpassen. Grade den entgegengesetzten Standpunkt nehmen die Freunde der chron.-interm. Behandlung, zu denen ich mich zähle, ein. Nicht als ob ich leugnete, dass in vielen Fällen die Syphilis schnell und dauernd heilt, wobei es allerdings dahingestellt bleiben mag, ob diese Fälle die Majorität bilden. Aber ich sage, es ist eine zweifellose Thatsache, dass wir nicht die geringste Handhabe besitzen, um die geheilte Syphilis von der latenten zu unterscheiden. Lediglich der Versuch, die betreffende Person mit syphilitischem Virus zu impfen, könnte Klarheit bringen, und das auch nur bei positivem Ausfall desselben. Diesen Versuch zu machen, ist selbstredend aber unerlaubt. Wir haben deshalb auch niemals das Recht, von einem Luetiker zu sagen, seine Lues wäre geheilt, und wenn er zehn Jahre und mehr keine Erscheinungen gehabt hat. Wir müssen als ehrliche Menschen immer „zur Zeit“ zufügen. Diese Ueberzeugung haben in Wahrheit auch alle Aerzte, selbst die Optimisten; sie kommt stets zum Ausdruck, sobald der Patient an den Arzt mit der direct gefürchteten Frage herantritt, ob er ohne Bedenken heirathen dürfe. Da giebt es selbst bei Jahre lang symptomlos gebliebener Syphilis Niemand, der mit einem uneingeschränkten „Ja“ antwortet. Jeder Arzt macht einen, wenn auch noch so kleinen Vorbehalt, lässt sich ein Hinterthürchen, durch das er entschlüpfen kann, wenn böse Folgen seine gute Prognose wider alles Erwarten zu Schanden machen sollten. Und das ist richtig, das ist

pflichtgemäss gehandelt, so muss man sich verhalten, wenn man sich nicht selbst täuschen und wenn man sich Gewissensbisse ersparen will. Da muss man pessimistisch denken, und das thun auch diejenigen, die sonst den Optimisten hervorkehren. Wir wissen, dass die Syphilis — und das nicht nur etwa in seltenen Fällen — noch nach vielen Jahren zu Hautaffectionen (Gummata, klein-papulöse Syphilide) und, was viel wichtiger ist, zu schweren Erkrankungen der Knochen und edler innerer Organe, vor allem des Nervensystems führen kann, — wir wissen auch, dass noch nach Jahren die scheinbar geheilten Syphilitiker luetische Kinder zeugen können. Und das geschieht zum Hohn auf die gestellte günstige Prognose oft grade da, wo wir dieselbe für besonders berechtigt hielten. Mit unserer Prognose der Dauer der Syphilis Staat zu machen, haben wir wahrlich keine Veranlassung. Es ist nun einmal feststehend, dass über dem Haupte eines jeden Syphilitikers durch Jahrzehnte die Syphilis als Damoclesschwert drohend schwebt, und es heisst Vogel-Strauss-Politik treiben, wenn wir unsere Augen demgegenüber verschliessen, so lange wir ohne jeden sichern Anhaltspunkt für die Beurtheilung einer definitiv geheilten Syphilis sind. Wenn dem nun so ist, dann fragt es sich, ist es richtig bei dieser Sachlage den Optimisten herauszuweisen und *a meliore* seine Therapie abzuleiten, oder ist es nicht vielmehr einem so insidiösen Leiden gegenüber mehr am Platze, dem Pessimismus zu huldigen und *a pejore* auszugehen. Ich glaube, letzteres ist der richtigere Standpunkt; man passt seine Behandlung lieber den latenten Syphilisfällen an und betrachtet alle als zu diesen gehörig. Wo es sich um ernste Leiden handelt — und die Syphilis mit ihren oft so schweren Folgen für den Inhaber, mit ihrer ungeheuren Contagiosität und ihrer einzig dastehenden Vererbungs-fähigkeit ist ein sehr, sehr ernstes Leiden —, da heisst es, lieber in einem Theil der Fälle zu viel thun, als in allen wenig oder zu wenig. Natürlich aber muss man dann zweierlei voraussetzen: erstens muss die angewendete Curmethode wirklich Nutzen verheissen, und zweitens darf von derselben ein irgend erheblicher Schaden nicht zu befürchten sein. Und dieses sind denn auch die beiden Richtungen, in denen sich die ferneren Einwände der Gegner bewegen; sie bezweifeln einerseits den Nutzen und fürchten andererseits Schaden. Treten wir diesen Einwänden näher:

Die Gegner bezweifeln den Nutzen der

chron.-intermittir. Behandlung, sie behaupten, dieselbe vermöge nicht schwereren Folgen der Syphilis in späteren Jahren vorzubeugen, die Syphilis lasse sich durch sie in ihrem Verlaufe nicht im Geringsten stören. Zum Beweise dieser Ansicht fechten sie die Beweiskraft der Statistiken an, wie sie Fournier, Neisser-Marschalko, Ehlers, Jadasohn aufgestellt und zu Gunsten der chron.-intermittir. Behandlung verwerthet haben. Diese Autoren suchten bei allen Patienten, die mit tertiärer Lues behaftet zu ihnen kamen, anamnestisch zu ergründen, ob und mit welcher Energie dieselben in den ersten Jahren nach der Infection mit Quecksilber behandelt sind. Auf Grund der Anamnese kamen sie dann zu einer Statistik, aus der hervorgeht, dass zwischen einer unzureichenden Quecksilberdarreichung und tertiären Affectionen ein bestimmtes Verhältniss besteht, da die meisten, an tertiärer Syphilis leidenden nur wenig oder gar nicht mit Quecksilber behandelt worden waren. Daraus wurde nun geschlossen, dass ungenügende antiluetische Behandlung in frühen Stadien ein ätiologisches Moment für spätere Ausbrüche der Lues sei. Zu dem gleichen Facit kommt Fournier auch bei statistischer Prüfung der Vererbungs-fähigkeit der Syphilis; auch hier zieht er aus seinen Zahlen den Schluss, dass letztere einerseits abnimmt mit dem Alter der Syphilis, andererseits umgekehrt proportional ist der Intensität der Mercuranwendung im Frühstadium. Ich will hier nicht weiter die Zahlen alle aufführen, weil ich, wie jeder andere, vor allem auch Neisser, die Anfechtbarkeit der Statistik zugebe. So laut die Zahlen sprechen, muss man doch eine solche Statistik mit einer gewissen Skepsis betrachten, so lange sich schwer begrenzen lässt, was man unter tertiär-luetischen Affectionen zu verstehen hat, und so lange überhaupt die Diagnose interner, auf Syphilis beruhender Organerkrankungen bei fehlender Section doch meist nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose ist. Ausserdem fehlt ja auch eine Statistik der Tertiär-Luetischen, weiss man doch nichts von dem Procentatz, in welchem die luetische Infection Spätsymptome nach sich zieht. Diese Statistik müsste aber als Basis derjenigen über die Bedeutung der Therapie für die tertiäre Lues vorhanden sein. Aus diesen Gründen will ich diese ganze Statistik hier aus dem Spiel lassen, ohne sie aber, wie es viele thun, als absolut werthlos hinzustellen; ich verzichte auf diese Stütze, verzichte auch darauf, das günstige Urtheil solch' erfahrener Männer, wie Neisser, Fournier etc. hier

ins Treffen zu führen, da ja in therapeutischen Fragen jedes Urtheil einen mehr oder weniger subjectiven Charakter hat. Ich will mich vielmehr, um den Nutzen der chron.-interm. Behandlung den Gegnern gegenüber zu beweisen, oder um ganz vorsichtig zu sein, wahrscheinlich zu machen, nur ihrer eigenen Waffen bedienen, mich lediglich stützen auf die Ansichten, die Prof. Caspary über die Beziehungen des Quecksilbers zur Syphilis in seinen Ausführungen entwickelt hat. Es wird gleich ersichtlich sein, dass ich dieselben fast vollständig theile, aber grade weil ich sie theile, zu anderen Schlussfolgerungen gelange.

Prof. Caspary glaubt nicht, dass das Quecksilber ein wahres Heilmittel gegen die Syphilis, oder, um mich eines modernen, viel missbrauchten Wortes zu bedienen, ein Specificum gegen das syphilitische Virus ist. Zugegeben! Auch ich betrachte das Quecksilber nicht als das eigentliche Antidotum, welches zur Syphilis in dem Verhältniss steht, wie Gift und Gegengift. Von einem solchen Mittel würde ich viel mehr in der Syphilistherapie erwarten. Bei einem wahren Specificum gegen Syphilis dürfte eine chron.-interm. Behandlung kaum in Frage kommen. Ein solches zu entdecken bleibt eine schöne Aufgabe zukünftiger Forschungen. Zur Zeit ist der Mercur ohne Zweifel das beste Mittel gegen Syphilis, und das giebt auch Prof. Caspary zu. Derselbe schreibt ihm nach drei Richtungen eine günstige Wirkung zu:

Erstens bringt das Quecksilber in der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle die syphilitischen Eruptionsherde prompt zum Schwunde. Die Fälle, in welchen das Quecksilber versagt, sind Ausnahmen, bei welchen meist constitutionelle Momente mitspielen.

Zweitens vermag das Quecksilber, prophylactisch angewendet, die Eruptionen der Syphilis aufzuschieben. Da nun bekanntlich die Virulenz der Syphilis mit ihrem zunehmenden Alter abnimmt, ist diese Eigenschaft eine sehr werthvolle.

Drittens vermindert das Quecksilber die Vererbungs-fähigkeit der Syphilis.

Dieses sind die drei günstigsten Wirkungen, die das Quecksilber nach Prof. Caspary der Syphilis gegenüber entfaltet. Ich acceptire dieselben, behaupte aber im Gegensatz zu ihnen, dass diese Wirkungen genügen, um nicht nur eine Quecksilbercur, sondern eine fortlaufende, von zunehmenden Intervallen unterbrochene Reihe solcher Curen während

der ersten Jahre nach der Infection zu indiciren, ja sogar anzubefehlen. Ich werde diese meine Ueberzeugung im Folgenden näher zu begründen haben:

Wenn das Quecksilber die pathologischen Aeusserungen der Syphilis zum Schwunde zu bringen vermag, so haben wir uns im Zeitalter des alles beherrschenden Mikroskops zu fragen: sind denn die Eruptionen der Syphilis wirklich stets geschwunden, wenn wir sie nicht mehr sehen, d. h. mit unbewaffnetem Auge nicht mehr sehen? Darauf muss man entschieden mit „Nein“ antworten, denn wir wissen ja, dass fast stets Residuen der Syphilis nach ihrem Ausbrechen im Primär- und Secundärstadium zurückbleiben. Wir wissen, und gerade die Studien neuester Zeit haben die Aufmerksamkeit darauf gelenkt, dass an den Eruptionsstellen der Syphilis fast immer Zellherde nach Beseitigung der makroskopischen Erscheinungen lange Zeit nachweisbar sind und dass diese Zellherde den Ausgangspunkt für späte Recidive gar häufig abgeben. Es wäre leicht, zahlreiche Beispiele dafür heranzuziehen, es genüge aber der Hinweis auf die Häufigkeit gummöser Neubildungen am Sitze der primären Sklerose. Es sind diese wahrscheinlich durchaus nicht so selten, habe ich doch in 1 $\frac{1}{2}$  Jahren drei solche Fälle in der Privatpraxis gesehen. Ferner ist es uns bekannt, dass die universelle Lymphadenitis des Secundärstadiums durchaus nicht immer einer Quecksilbercur weicht, und wir betrachten ja diese Drüsen als die Schlupfwinkel, in welche sich das luetische Virus während seiner Latenz zurückzieht, um bei irgend einer Gelegenheit hervorzubrechen, in den Drüsen selbst einen chronischen Schwellungszustand unterhaltend. Alles das ist allgemein bekannt und anerkannt, aber ziehen auch Alle die richtige Consequenz daraus? Muss diese uns nicht dahin führen, dass wir mit der Beseitigung der makroskopischen Veränderung unser therapeutisches Thun nicht für abgeschlossen halten? Müssen wir uns nicht sagen, wir haben im Quecksilber ein Mittel, welches die pathologischen Folgezustände des eingedrungenen syphilitischen Giftes beseitigt, wir haben deshalb dafür zu sorgen, dass es nicht nur die makroskopischen Veränderungen zum Schwunde bringt, sondern es auch gegen die mikroskopischen Residuen, als die schlummernden Keime späterer Recidive, ins Feld zu führen? Ich glaube, so zu schliessen, gebietet die Consequenz, und wenn die Gegner der chronisch-intermittirenden Behandlung sagen, es ist Unrecht, in symptomfreier Zeit Medicamente anzuwenden, so sage ich, wenn die

Kranken makroskopisch symptomfrei sind, dann sind sie es lange noch nicht mikroskopisch.

Es ist deshalb nöthig, nach Ablauf der durch die Nebenwirkungen des Quecksilbers gebotenen Frist dasselbe wieder in den Kampf zu führen gegen die mikroskopischen Forts, in welche das Heer der Syphilisbaeterien sich zurückgezogen hat. Wer die Hände in den Schooss legt, wenn er nichts mehr oder nur noch für bedeutungslos gehaltene, aber durchaus nicht bedeutungslose Verfärbungen sieht, welche meistens nicht der Ausdrück zurückgebliebenen Pigments, sondern zurückgebliebener Zellherde sind, der behandelt (*sit vena verbo!*) makroskopisch, ignorirt die Ergebnisse der pathologischen Histologie oder unterschätzt die Wirksamkeit des Quecksilbers gegen diese Reste. Das wäre der erste Punkt.

Die zweite gute Eigenschaft des Quecksilbers als Antisyphiliticum ist nach Prof. Caspary seine Fähigkeit, die Eruptionen der Syphilis aufzuschieben. Kraft dieser Fähigkeit vermag man nicht nur den Körper vor der mit jeder Eruption einhergehenden Alteration mehr oder weniger lange zu schützen und für einen etwaigen neuen Ausbruch zu stählen, sondern vor allem auch contagiöse Erscheinungen hintanzuhalten, die den Kranken zu einer Infectionsquelle machen. Von diesem Gesichtspunkte aus giebt dann Prof. Caspary die Berechtigung, Puellas publicas der chronisch-intermittirenden Behandlung zu unterziehen, ohne weiteres zu. Er will an dem Corpus vile der Puellae publicae diese Methode unter Ignorirung der von ihm sehr gefürchteten, weiterhin zu besprechenden Nebenwirkungen des Quecksilbers üben, um von ihnen Eruptionen soviel wie möglich fernzuhalten und so die Infectionsmöglichkeit herabzumindern, die naturgemäss von ihnen in besonders hervorragendem Maasse ausgeht. Das soll so lange geschehen, bis die Syphilis schliesslich erlischt oder wenigstens in ein Stadium gelangt, wo ihre Producte wenig oder gar nicht contagiös sind. Ohne des weiteren auf die Berechtigung der Heranziehung des Corpus vile eingehen zu wollen, behaupte ich nun, dass dieser Gesichtspunkt, die Vorbeugung der Ausbreitung des Contagiums, nicht nur für die Puellae publicae, sondern für alle Luetiker gilt. Es wäre wohl kaum paradox, wenn man sagte: Was den Puellis publicis recht ist, das ist denjenigen, von denen diese ihre Lues doch beziehen, nicht mehr als billig. Jeder Luetiker wird nicht nur durch die Attaquen körperlich und geistig mitgenommen, sondern

er wird auch zu einem Infectionsherd, zu einem Infectionsherd für die Gesammtheit und zu einem Infectionsherd für seine nächste Umgebung. Für die Gesammtheit ist jeder Luetiker natürlich direct nicht so gefährlich wie die kranken Puellae publicae, aber indirect bleibt er immerhin gefährlich genug. Die Puella publica wird, wo eine strenge Controle geübt wird, meistens bald nach dem Ausbruch contagiöser Erscheinungen abgefangen und abgesperrt, gegen alle übrigen Luetiker ist man machtlos, wenn sie ruhig ihr Contagium auch im Eruptionstadium ausbreiten, was sie oft genug thun. Erst in diesen Tagen sind mir zwei Mädchen zu Gesichte gekommen, die von demselben Luetiker, leider einem Mediciner in höheren Semestern, inficirt sind. Sind sie auch keine Puellae publicae, sondern sogenannte „Verhältnisse“, so ist es doch mit Sicherheit anzunehmen, dass sie ebensowenig mit diesem sexuellen Verkehr abschliessen werden, wie ihr Infectionsurheber, und deshalb ihre Syphilis wahrscheinlich noch manchem „Freunde“ als Angebinde übermitteln werden. Die eine von beiden hat es auch schon in einem auch in meine Hände gelangten Falle gethan. Wir haben also schon drei Syphilisfälle, die von einem Luetiker verschuldet sind. Ist dieser Luetiker nun rücksichtsvoller zu behandeln als eine Puella publica? Ist er ein viel ungefährlicherer Infectionsherd für die Gesammtheit? Keineswegs. Für seine nächste Umgebung ist er aber sicher ganz gleich gefährlich: gerade die ihm nahe stehenden Personen, die mit ihm in besonders innige Berührung kommen, gefährdet er in hohem Maasse bei jedem Ausbruche. Ist es aber nicht unsere Aufgabe bei Behandlung contagiöser Leiden neben dem Kranken auch seine Umgebung ins Auge zu fassen, auch in ihrem Interesse prophylactisch thätig zu sein? Müssen wir nicht im Einzelfalle auch diesen Punkt bei der Therapie in Rücksicht ziehen. Ich glaube ja. Können wir durch eine Cur die Gefahr weiterer Infectionen herausschieben und dadurch vermindern, wie es Prof. Caspary durch Billigung der chronisch-intermittirenden Behandlung für die Puellae publicae ohne Rückhalt zugiebt, so liegt darin eine Indication für die allgemeine Verwendung der chronisch-intermittirenden Behandlung. Auch von diesem Gesichtspunkte aus haben wir dann die Pflicht, nicht nur eine Cur, sondern eine Zahl von Curen einzuleiten, die sich so aneinander reihen, dass die folgende eingreift, wenn die Wirksamkeit der vorhergehenden der Regel nach als erloschen angesehen werden kann. So schieben wir

den Ausbruch nicht nur einmal auf, sondern schieben denselben immer weiter hinaus, bis die Syphilis alt und altersschwach geworden, bis sie gar keine oder wenigstens nicht mehr contagiöse Erscheinungen setzen kann. So schützen wir den Inficirten, so schützen wir seine uns am Herzen liegende Umgebung und auch die Gesammtheit. — Ich glaube, dass diese Schlüsse, die ich aus der Zustimmung Prof. Caspary's zu der Verwendung der chronisch-intermittirenden Behandlung bei Puellis publicis ziehe, der Logik nicht entbehren.

Und nun zum dritten Punkt, zu der nicht angezweifelten Fähigkeit des Quecksilbers, die Vererbungsfähigkeit der Syphilis herabzusetzen! In Bezug auf die Bedeutung der Vererbungsfähigkeit für unser therapeutisches Handeln kann ich Prof. Caspary zu meinem Bedauern nicht zustimmen. Prof. Caspary hat den Ausspruch gethan, ihm liege der Patient mehr am Herzen als seine etwaigen Kinder. Ich finde darin eine Unterschätzung der Bedeutung, welche der Vererbungsfähigkeit zukommt. Ich bin der Meinung, dass diese schreckliche Eigenschaft ein böser Fluch ist, welcher der Syphilis in einem Grade anhaftet wie keinem anderen Leiden. Gerade das Vorkommen einer Syphilis insontium, einer Syphilis durch extragenitale Infection und durch Zeugung, erfordert, dass man bei der Syphilistherapie nicht nur den Verstand mitreden lässt, sondern auch das Gefühl. Wo eine Gefahr einer hereditären Uebertragung vorliegt, da, sage ich, muss ich die Nachkommen ebenso im Auge behalten und bei meinem therapeutischen Handeln berücksichtigen, wie den Erzeuger. Wo aber liegt die Gefahr einer Vererbung nicht vor? Besteht sie etwa nur bei solchen, die sich gerade verheirathen wollen oder schon verheirathet sind? Keineswegs. Der Luetiker ist gewöhnlich nach der Infection in sexueller Beziehung ebensowenig abstinenter, wie er es vorher gewesen. Ja der gebildete Luetiker, der schon ein Verständniss für den Begriff der Immunität gewonnen, lässt in dem Bewusstsein, dass er die gefürchtete und ihn etwas zügelnde Syphilis nun doch weg hat und ihm nun nichts Schlimmeres mehr passiren kann, als ihm schon passirt ist, nach der Infection oft erst recht die Zügel schiessen und wird extravagant. Er gefährdet dann nicht nur die Puellae publicae und damit die zahlreichen ferneren Besucher derselben, er kommt auch oft in die Lage hereditär-luetische Kinder zu zeugen. Allerdings bei den Puellis publicis ist die Gefahr einer Gravidität keine sehr grosse, aber man

bedenke doch, dass wir in einer Zeit der blühendsten geheimen Prostitution leben, in einer Zeit, wo fast jeder junge Mann sein recht oft gewechseltes „Verhältniss“ und jedes „Verhältniss“ seinen recht oft zu wechselnden „Schatz“ hat. Da ist die Gefahr der Gravidität schon sehr viel grösser, da kommen hereditär-luetische Kinder sehr, sehr oft zur Welt; wer viele uneheliche Kinder sieht, weiss das sehr gut. Deshalb, wenn man die Vorgänge im Leben mit offenen Augen betrachtet, thut man gut die Vererbungsfähigkeit überall zu wittern und in Rechnung zu ziehen. Es kann deshalb von dem Gesichtspunkte der Herabsetzung der Vererbungsmöglichkeit aus nicht genügen, wenn man nur diejenigen Luetiker, welche im Begriff stehen zu heirathen, noch einmal schmieren lässt, wie es die Gegner der chronisch-intermittirenden Behandlung auch ohne nachweisbare Symptome regelmässig thun, sondern man muss den Kreis weiter ziehen. Man muss überall die Vererbungsfähigkeit in Schach zu halten suchen, nicht nur bei Verheiratheten und solchen, die es werden wollen, sondern bei allen Luetikern ohne Unterschied. Es müssen dem Arzt die etwaigen Kinder ebenso am Herzen liegen, wie die Erzeuger. Das ist nicht etwa reine Gefühlssache, das ist ein unabweisliches Erforderniss der prophylactischen Hygiene.

Soweit von dem von der chron.-intern. Behandlung zu erwartenden Nutzen, und zwar habe ich denselben erschlossen, lediglich auf Grund der von Herrn Prof. Caspary über die Bedeutung des Quecksilbers in der Syphilistherapie dargelegten Anschauungen. So gerne ich diese im grossen und ganzen acceptire, so habe ich andere Schlussfolgerungen daraus gezogen, deren Berechtigung nachzuweisen ich bemüht war. Ich habe die chron.-intern. Behandlung als allgemeines Verfahren mit Rücksicht auf eine günstige Gestaltung der Syphilis empfohlen im Gegensatz zu Prof. Caspary, der diese Methode als allgemein zu nehmende verwirft und nur für die puellae publicae gelten lassen will.

[Schluss folgt.]

### Fortschritte und gegenwärtiger Stand der vaginalen Operationstechnik.

Von

Dr. Edmund Falk in Berlin.

Die Absicht, die Gefahren, welche mit jeder Laparotomie verbunden sind, zu vermeiden und die Nachtheile zu verhüten, welche die Eröffnung der Bauchhöhle auch

noch nach Monaten und Jahren im Gefolge haben kann durch die Entstehung von Bauchbrüchen mit ihren äusserst quälenden Symptomen und durch die Bildung von Adhäsionen und Verklebungen der Därme, führte in den letzten Jahren zu dem Bestreben, an Stelle des Leibschnittes die Eröffnung der Bauchhöhle von der Scheide vorzunehmen. Gar mannigfaltige Operationsmethoden wurden ersonnen, und für diese Methoden dann auch die passenden Leiden gefunden. Wie bei jeder neuen Operation wurde anfangs des Guten zu viel gethan, es wurde operirt in Fällen, welche nicht für die Operation geeignet waren und bei denen die Beschwerden, die das Leiden verursachte, in keinem Verhältniss standen zu den Gefahren, welche unvermeidlich auch mit diesen Operationen verknüpft waren, Gefahren, die theils direct, theils, wie sich herausstellte, bei später eintretender Schwangerschaft entstehen konnten.

In Folge dieser Umstände ist zur Zeit ein Rückschlag eingetreten; man beginnt zum Glück für die Patienten die Operationslust einzuschränken, die Indicationen strenger zu stellen, und so können wir hoffen, dass wir bald so weit sind, dass die vaginalen Operationen, denen in der That wohl eine Zukunft in der operativen Gynäkologie gehören dürfte, nur in den dazu geeigneten Fällen angewendet, alsdann aber auch durchaus segensreich wirken werden.

Es sei mir gestattet, über die wichtigsten in dieses Gebiet gehörenden Arbeiten, welche in letzter Zeit erschienen sind, zu referiren.

Wenn wir von der Exstirpation des Uterus per vaginam, welche seit Czerny's grundlegender Arbeit über Ausrottung des Gebärmutterkrebses seit über 1 $\frac{1}{2}$  Jahrzehnten ein Allgemeingut der Gynäkologen geworden ist, absehen, so ist als zeitlich erste Operation die Vaginifixation zu nennen, das heisst die Fixation der Gebärmutter an der vorderen Scheidenwand, eine Operation, welche zur Lageverbesserung der retroflectirten Gebärmutter erdacht und ausgeführt wurde.

#### 1. Retroflexio uteri und Vaginifixation.

Da die Vaginifixation ursprünglich nur gegen ein bestimmtes Leiden, nämlich gegen die Retroflexio uteri von ihrem Erfinder vorgeschlagen wurde, so muss zuerst besprochen werden, ob in der That die Retroflexio uteri ein Leiden ist, welches einer operativen Behandlung bedarf, und ob die Operation geeignet sein kann, die event. durch die Retroflexio entstandenen Beschwerden zu heben. Die Frage ist durch die Unzahl der ausgeführten Operationen eine acute geworden, und

immer mehr und mehr sprechen sich kritische Beobachter wie: Landau, Salin, Theilhaber, Bokelmann und Abel dafür aus, dass eine Anzahl der lästigen Symptome, welche wir früher allein durch die Retroflexio uteri veranlasst glaubten, nicht durch diese bedingt sein können, denn eine nicht geringe Anzahl der Frauen behielt ihre Beschwerden, trotzdem dass nach der Operation der Uterus nicht mehr retroflectirt lag, in einer anderen Zahl der Fälle aber lag die Gebärmutter nach einem operativen Eingriff oder nach Einlegen eines Pessars unverändert in retroflectirter Stellung und dennoch wurden die Frauen von ihren Beschwerden geheilt. — Ich kenne selbst einen derartigen Fall, bei dem von berufener Seite die Alexander-Adams'sche Operation versucht, aber da die Ligamenta rotunda im Leistencanal nicht aufgefunden wurden, unvollendet gelassen werden musste; die Gebärmutter lag auch noch nach der Operation retroflectirt, die Beschwerden aber waren von der Stunde der Operation an geschwunden.

Andererseits sehen wir, dass bei einer grossen Anzahl von Frauen die Gebärmutter, welche physiologisch durch Anfüllen der Blase sehr erhebliche Lageveränderungen erleidet, andauernd sich in retroflectirter Stellung befindet, ohne die geringsten Beschwerden zu verursachen. Aber nicht allein die normal grosse, sondern auch die stark vergrösserte Gebärmutter kann retroflectirt liegen und dennoch fehlen die gefürchteten Kreuzschmerzen, Reizzustände und Drucksymptome. Am auffälligsten tritt diese Erscheinung zu Tage bei Schwangeren mit Retroflexio uteri, die sich häufig absolut wohl fühlen bis zu der Zeit, in der Incarcerationserscheinungen eintreten.

Diese Erfahrungen sprechen dafür, dass die uncomplicirte Retroflexio uteri mobilis, wenn sie auch nicht als physiologischer Zustand angesprochen werden darf, doch nicht als ein Leiden zu betrachten ist, das einer Behandlung bedarf, weder einer operativen noch einer Pessar-Behandlung. Erste Bedingung ist aber, dass die Frauen nicht erfahren dürfen, dass die Gebärmutter sich in einer falschen Lage befindet, denn auch bei nicht hysterischen Frauen ist die Furcht vor der falschen Lage der Gebärmutter eine so verbreitete, dass die beständig auf die Krankheit gerichteten Gedanken Beschwerden nervöser Natur hervorrufen müssen. Kommt aber eine Frau, welche von anderer Seite über eine bestehende Lageveränderung unterrichtet ist, in unsere Behandlung, so bewirkt bei Fehlen von Complicationen, als deren wichtigste für die Entstehung von Be-

schwerden der Descensus uteri anzusehen ist, eine Scheinreposition in einer grossen Anzahl der Fälle einen anhaltenden Erfolg.

Ausser durch diese nervösen Symptome sind die Beschwerden, welche die Frauen zum Arzt führen, nach Theilhaber, in einer Reihe von Fällen durch Erkrankungen hervorgerufen, welche mit der Retroflexio uteri in keinem Zusammenhange stehen; durch Endometritis und Metritis, besonders häufig durch Atonie des Dickdarms, welche die Kreuzschmerzen, die Schmerzen im Leibe, das Aufstossen, das Kollern, endlich, letzteres aber nicht beständig, Stuhlverstopfung hervorruft. Die Stuhlverstopfung ist also nicht als eine Compressionserscheinung des Darms durch den kleinen Uterus zu deuten. Die Behandlung muss sich daher in diesen Fällen gegen die betreffenden Leiden richten, und gegen die Atonie des Darmes empfiehlt Theilhaber vor Allem Bewegungscuren, Massage, vegetabilische Kost.

Ganz besonders häufig finden sich die Kranken belästigende Retrodeviationssymptome bei gleichzeitig bestehender Enteroptose, dem Hängebauch, jener Erkrankung, welche Landau<sup>1)</sup> klassisch beschrieben hat, bei der die Bauchdecken ihre Festigkeit und Elasticität verloren haben und nicht mehr als Stützpunkt der Organe der Bauchhöhle dienen können. Die Retroflexio uteri ist alsdann nur „eine Theilerscheinung einer generellen Erkrankung“, bei welcher der gleichzeitig bestehende Descensus uteri et vaginae die Beschwerden steigert, und dieses sind die Fälle, welche in der That ausser durch eine passende Leibbinde durch die Pessarbehandlung geheilt werden. Für diese Fälle kommt auch, falls bei Pessarbehandlung keine Linderung eintritt, ein operativer Eingriff in Betracht.

Wesentlich stärkere Beschwerden als bei Retroflexio uteri mobilis entstehen bei der in Exsudatmassen eingekleiteten, retroflectirten Gebärmutter. Die Operationsmethoden, über die zu referiren mir gestattet sei, kamen aber zuerst nur gegen die Retroflexio uteri mobilis respective gegen die durch stumpfe Lösung beweglich zu machende Retroflexio uteri in Anwendung, und erst mit den weiteren Fortschritten der Technik erstreckten sie sich auch auf die Fälle, in denen die fixirte Gebärmutter auf operativem Wege mobil gemacht werden musste. — Die Bedenken, die in letzter Zeit mit Recht gegen die Vaginifixation geltend gemacht wurden, richten sich besonders dagegen, dass auch

<sup>1)</sup> Die Wanderleber und der Hängebauch der Frauen: Berlin 1885.

die fixirte, nicht stumpf zu lösende Retroflexio uteri in das Bereich der Vaginifixation gezogen werde; die Fälle endlich, in denen die Gebärmutter retroflectirt und fest in grössere Exsudatmassen eingebettet liegt, sind auf diesem Wege überhaupt nicht angreifbar, für sie kommt, falls eine Laparotomie nicht indicirt ist, allein die vaginale Radicaloperation in Betracht, sodass wir an anderer Stelle eventuell auf diese Erkrankung zurückkommen werden.

Den Gedanken, die Retroflexio uteri durch eine die Gebärmutter an der vorderen Scheidenwand fixirende Operation zu heilen, sprach zuerst Säger aus; er sagte: Auf das vorher anteventirte Corpus uteri könnte man directe Einwirkung gewinnen 1. durch quere Spaltung des vorderen Scheidengewölbes, Eröffnung der Plica peritonei anterior und Befestigung des Corpus an die Scheide, deren Wunde sagittal vereinigt würde oder 2. durch Durchlegung eines Silberdrahtes durch den vorher erweiterten Uterus vom vorderen Scheidengewölbe aus ohne Eröffnung desselben.

Letztere Methode ist zuerst ähnlich, aber unabhängig von Säger durch Schücking ausgeführt, dessen vaginale Ligatur mittels Durchstossens einer gedeckten Nadel durch die vordere Gebärmutterwand und das vordere Scheidengewölbe nur noch einen historischen Werth hat, da sie als Vorläufer der Dührssen'schen Vaginifixation anzusehen ist. Infolge von Blasenverletzungen, und vor Allem auch dank der durch Gläser ausgeführten Leichenversuche, bei denen unter 10mal 3mal Blasenverletzungen stattfanden, wurde diese Methode fast allgemein aufgegeben. Auch die zur Vermeidung der Nebenverletzungen von Zweifel vorgeschlagene Verbesserung, nämlich nach Durchschneiden des vorderen Scheidengewölbes die Blase abzupräpariren und die Schücking'sche Nadel durch den Fundus uteri in das eröffnete vordere Scheidengewölbe durchzustossen, wurde bald verdrängt durch die Dührssen'sche und Mackenrodt'sche Methoden, welche in zielbewusster Weise eine Fixation des Uterus an der vorderen Scheidenwand anstrebten.

Während die Schücking'sche Methode eine Verklebung der vorderen Uteruswand mit dem tiefsten Theil der Plica vesico-uterina anstrebte, nähte Dührssen principiell den Fundus an die Scheidenwand an. Nach Herunterziehen der Portio legt Dührssen einen etwa 1 cm langen oberflächlichen queren Schnitt an der Ansatzstelle des vorderen Scheidengewölbes an die Portio an, erweitert den Querschnitt mit einer Cowper'schen

Scheere nach beiden Seiten, wobei sich der Schnitt wegen der Nachbarschaft der Ureteren dicht am Uterus halten muss, später fügte er zur ergiebigen Freilegung des Operationsfeldes noch einen ca. 4 cm langen Längsschnitt der vorderen Scheidenwand hinzu. Alsdann präparirt er die Blase bis zum inneren Muttermund los, legt durch die höchste sichtbare Partie des Uterus eine Fadenschlinge, an der die Gebärmutter stark nach abwärts gezogen wird, event. höher hinauf weitere Fadenschlingen, und fixirt alsdann anfangs durch die uneröffnete Plica vesico-uterina mittels Seidenfäden, welche versenkt wurden, den Fundus uteri an die vordere Scheidenwand. Da sich nach dieser Operation in einer Anzahl der Fälle Blasenbeschwerden einstellten, und die versenkten Fäden in die Blase einwanderten und hier Anlass zur Steinbildung gaben — 6 derartige Fälle sind von Samter beschrieben — wurden später die Fäden durch die Scheidenwand durchgelegt und in der Scheide geknotet. Nach Martin's Empfehlung verwendet jetzt Dührssen Catgutfäden zur Fixation des Uterus, ebenfalls wird die quere Scheidenwunde durch einen fortlaufenden Catgutfaden zu einem sagittalen oder T-förmigen Wundspalt zusammengezogen. Eine für die Operationsmethode verhängnissvolle Neuerung führte Dührssen ein, als er principiell die Plica vesico-uterina eröffnete, um auch die Behandlung des fixirten Uterus in das Bereich dieser Operation ziehen zu können; durch den Schlitz des Peritoneum kann man leicht den gelösten Uterus bis vor die Vulva ziehen und ferner die Anhänge dem Auge und Messer zugänglich machen. Ueber diese Operation — die Coeliotomia vaginalis s. Elytoperitonaeotomie — werden wir an anderer Stelle sprechen. Verhängnissvoll wurde die angegebene Neuerung, weil nach Eröffnung der Plica der Fundus uteri mit der Vaginalwand verwuchs, also eine viel festere Verbindung eintrat, als bei der Verklebung des serösen Uterusüberzuges mit dem Peritoneum der Plica vesico-uterina. Da die Folgezustände dieser zu festen Verwachsung sich bald bei folgenden Geburten in störender Weise geltend machten, vernäht jetzt Dührssen nach Anlegung der Fixationsfäden isolirt die in longitudinaler Richtung eröffnete Plica mittelst eines fortlaufenden Catgutfadens und erstrebt so eine serososeröse Verwachsung des Fundus allein mit dem Peritoneum der Plica vesico-uterina. Ob diese Modification genügenden Schutz gegen die Gefahren bei einer nachfolgenden Geburt bietet, und ob sie der Methode, welche ihre Existenzberechtigung verloren



zu haben schien, dieselbe wiedergegeben, bleibt abzuwarten.

Ueber die Mackenrodt'sche Vaginifixation kann ich mich kurz fassen, dieselbe unterscheidet sich im Wesentlichen von der Dührssen'schen 1. durch die Art der Schnittführung, er machte einen Längsschnitt vom Orificium urethrae bis zum Ansatz der Vagina an das Collum, 2. durch die Art der Fixation des Uterus, indem er nicht den Fundus uteri, sondern die vordere Uteruswand unterhalb des Harnröhrenwulstes in dem Scheidenschnitt fixirte. Mackenrodt selbst hat dieselbe als gefährlich und in vielen Fällen ihren Zweck nicht erfüllend aufgegeben, dieselbe muss also wohl in der That nichts werth gewesen sein. In neuerer Zeit hat Mackenrodt eine andere Methode erfunden, in der nach Verödung der Excavatio vesicouterina der Uterus an der Blase fixirt wird (Vesicofixation). Da diese Operation aber keine Vaginifixation ist, werde ich an anderer Stelle auf sie zurückkommen müssen.

Die Gründe, aus denen Mackenrodt sich gegen die Fixation des Uterus an die Vaginalwand aussprach, resultirten zum Theil aus den schlechten directen Operationserfolgen, zum Theil aus den gefahrdrohenden Zuständen, welche sich in Folge der Operation einstellten. Bei der Operation war in der Hälfte von mehr als 30 Fällen von intraperitonealer Vaginifixation der Wundverlauf mit erheblichen, zum Theil gefährlichen Störungen verbunden gewesen, kleinere Exsudate sind häufig, grössere wiederholt beobachtet worden, 2mal musste nach 4—5 Tagen die Scheidewunde wieder geöffnet werden, weil Secretretention entstanden war, 1mal war eine Uterusextirpation wegen Abscesse erforderlich, 4mal endlich musste während der Operation bei jungen Frauen der Uterus wegen starker Blutung nach Zerreißung der Arteria spermatica extirpirt werden<sup>1)</sup>. In der Folge aber recidivirte die Retroflexio in einer Anzahl von Fällen, in einer anderen bildeten sich neue Verwachsungen, die theilweise fortgesetzt Beschwerden machten. In allen übrigen Fällen ist die Lage des Uterus pathologisch in forcirter Anteflexionsstellung, bei einigen durch Stauung geschwollen, gegen Druck empfindlich. Ferner sah Mackenrodt in einem Falle nach vaginaler Antefixation mit Silkworm schwere Störungen in der Schwangerschaft eintreten, welche erst nach Entfernung der Silkwormfäden nachliessen. In der That sind diese Resultate wenig ermutigend, und wenn

diese ein Operateur hat, dem man wohl ein Zuvieloperiren vorwerfen kann (Veit), der aber aus diesem Grunde Uebung und Geschicklichkeit besitzt, so können sie jedem Anderen auch passiren. Die meisten Frauen aber werden lieber einen retroflectirten Uterus als gar keinen besitzen wollen, und die Beschwerden durch diesen sind sicher geringer als die, welche durch künstlich erzeugten Beckenabscess entstehen. Vermeiden kann man nach Mackenrodt die Gefahren nur dadurch, dass man die Eröffnung der Excavatio vesico-uterina unterlässt, das heisst, dass man nur die bewegliche und keine fixirte Retroflexio uteri auf diesem Wege operirt. Und wirklich waren die Resultate, welche Mackenrodt zuerst veröffentlichte, als er ohne Eröffnung der Plica operirte, unverhältnissmässig günstigere, ebenso wie die anderer Gynäkologen, welche diese Methode anwendeten, wie E. Fraenkel in Breslau, Müller in Bern.

Wie gerechtfertigt aber die Bedenken sind, welche besonders gegen die intraperitoneale Operationsmethode erhoben wurden, zeigen uns die Publicationen von schwer verlaufenen Geburten, in denen theils nach der Mackenrodt'schen, theils nach der Dührssen'schen Methode, sogar von Dührssen selbst operirt war. Selbstverständlich sind auch bei operirten Frauen Schwangerschaft und Geburt normal verlaufen. Mackenrodt konnte schon 1893 von 3 Frauen berichten, die normal geboren hatten, bei einer 4. war ein Forceps nothwendig gewesen, bei diesen war aber nur eine extraperitoneale Fixation gemacht worden; hier ist die künstlich geschaffene Verwachsung nicht so fest gewesen, dass sie nicht durch die allmählich wachsende Gebärmutter gedehnt wurde. Ganz anders aber, wenn bei einer serosofibrösen Verwachsung oder auch bei einer rein serösen Verklebung durch eine vielleicht geringfügige Infection eine so feste Verwachsung der vorderen Gebärmutterwand entsteht, dass eine natürliche Dehnung der Narbe nicht möglich ist. In allen diesen Fällen findet sich ein sehr charakteristischer Befund bei der Geburt, den Wertheim in seinem in der Wiener gynäkologischen Gesellschaft gehaltenen Vortrag ausführlich als Vaginifixations-Geburt beschreibt. Von 37 in der Schauta'schen Klinik operirten Frauen waren 3 schwanger geworden, bei 2 war durch die uneröffnete Plica vesico-uterina eine extraperitoneale Fixation hergestellt; von diesen gebar 1 normal, die 2. abortirte im 4. Monat; bei der 3. war der Uterus nach Eröffnung der Plica mit der Scheide verbunden; sie zeigte am Ende der

<sup>1)</sup> Ueber einen derartigen Fall berichtet auch Simon Frederieg (ref. Centralbl. f. Gyn. 1896 S. 140).

Schwangerschaft folgenden Befund, den ich, da er in ähnlicher Weise in allen beschriebenen Fällen wiederkehrt, ausführlich wiedergebe. Die vordere Scheidenwand ist hinter der Symphyse hoch emporgezogen, die Portio steht hoch über der Beckeneingangsebene in der Gegend des Promontoriums und ist kaum zu erreichen, die vordere Muttermundlippe ist starr und dickwulstig, die hintere Lippe ist zu einem feinen Saum ausgezogen, der später ganz schwindet, so dass hinteres Scheidengewölbe, Scheide und die enorm verdünnte Uteruswand ohne Unterbrechung in einander übergehen. Der Uterus ist in die Breite ausgedehnt, zum Fruchthalter haben sich nur die hinteren und seitlichen Uterustheile entwickelt und nicht die vordere Wand. Das Kind liegt in diesem, wie in den meisten anderen Fällen, quer, weil der Uterus in seinem Längenwachsthum gehemmt ist; die Wehen können in Folge der ungleichmässigen Dehnung der Uteruswand keinen Erfolg haben, so dass es, falls nicht vorher Kunsthilfe eintritt, zur Ruptur der hinteren Wand oder zum Abreissen des Uterus von der Scheide kommen muss. Der letzte ungünstige Umstand trat während der Sectio caesarea in einem Falle ein, welcher von Strassmann beschrieben ist. Bei der von Dührssen operirten Frau war nach Exstirpation eines kleinen Myoms eine intraperitoneale Vaginifixation gemacht worden; da bei der folgenden Geburt weder Wendung in Narkose noch Zerkleinerung möglich war, wurde die Sectio caesarea gemacht. Die Frau starb  $1\frac{1}{2}$  Std. nach der Operation. In einem 2. ähnlichen, mit Nabelschnurvorfal complicirten Fall von Querlage, bei dem von Dührssen die intraperitoneale Vaginifixation ausgeführt war, konnte die Frau durch die Wendung gerettet werden. Während Mackenrodt sich noch am 8. XI. 1895 in der Discussion in der gynäkologischen Gesellschaft rühmen konnte, dass nach seiner Methode keine Störung von Schwangerschaft beobachtet sei, berichtete Gräfe, welcher in einem in der Volkmann'schen Sammlung erschienenen Vortrag kurz zuvor die Vaginifixation als eine werthvolle Bereicherung der operativen Gynäkologie bezeichnete, bei der Störungen der Schwangerschaft fehlen, schon im folgenden Monat über einen Fall der nach Mackenrodt ohne Eröffnung der Plica vesicouterina operirt war und bei dem, da die Entbindung per vias naturales unmöglich, zumal da Eklampsie eintrat, die Sectio caesarea gemacht werden musste. Aehnliche, schwer verlaufende Geburten resp. Schwangerschaften werden noch von Mackenrodt — Vaginifixation mit Eröffnung des Peritoneum —

und von Rühl berichtet. Rühl sah nach 235 Vaginifixationen 12mal Geburten eintreten, 7mal erfolgte die Geburt spontan, 3mal musste die Wendung gemacht werden, 2mal endlich gelangen nach intraperitonealer Vaginifixation bei Schädellagen, von denen eine mit Nabelschnurvorfal complicirt war, weder Wendung noch Perforation, da der harte, ausserordentlich unnachgiebige, den vorderen Muttermundrand umgebende Ring, welcher aus der bei der Verwachsung von Uterus und Scheide entstandenen, bindegewebigen Narbenmasse bestand, die Vollendung der Geburt unmöglich machte. Rühl empfiehlt für diese Fälle, bei denen Wendung und Perforation unmöglich, die Durchschneidung dieses Ringes. Da die zu durchschneidende Stelle aber aus Vagina, Narbenmasse und unterem Uterinsegment besteht, eine Eröffnung der Peritonealhöhle hierbei also immer möglich ist, so muss, sobald unter Controle der in den Uterus eingeführten Hand die erste ca. 2 cm lange Incision in der Mitte der vorderen Wand gemacht ist, sofort durch Umstechung sorgfältig Uteruswand und Scheidenwand vereinigt und so ein sicherer Abschluss der Bauchhöhle herbeigeführt werden. Nachdem der Schnitt so weit wie erforderlich verlängert und seitlich umstochen ist, werden die durchtrennten Partien durch querverlaufende Nähte vereinigt. Rühl hat in beiden Fällen diese Operation mit Erfolg durchgeführt. Gegen eine Verallgemeinerung dieser Kolpohysterotomia anterior führt Strassmann aus, dass bei Verletzung der Placenta durch den Schnitt die Gefahr der Luftembolie nahe liegt, ausserdem fürchtet er Blutung und Sepsis. Strassmann rath vor Allem zur möglichst frühzeitigen Wendung, wenn diese unmöglich, zu Verkleinerungsoperationen und erst im äussersten Nothfalle zur Laparotomie und Totalexstirpation des Uterus. Dass aber auch durch Vaginifixation die Neigung zu Aborten gesteigert wird, beweist er aus dem Material der geburtshülflichen Poliklinik; bei Frauen, welche wegen Retroflexio uteri mit Pessarien behandelt wurden, trat bei 16,6%, bei solchen, bei denen die Vaginifixation gemacht war, bei 27,2% eine Fehlgeburt ein.

Trotz dieser die zweifellos verhängnissvolle Einwirkung der Vaginifixation auf Schwangerschaft und Geburt beweisenden Thatsachen bleibt Dührssen, gestützt auf seine eigenen Erfahrungen, bei dem Ausspruch stehen, dass die Vaginifixation, die extraperitoneale, wie die intraperitoneale den Eintritt und den normalen Verlauf der Schwangerschaft begünstigt, und beweist dieses damit, dass eine Reihe normaler Ge-

burten nach Vaginifixation beobachtet ist in Fällen, welche vorher abortirt hatten oder steril waren. Er selbst hat bei Frauen, welche nach seiner alten Methode, ohne Eröffnung der Plica, operirt waren, 20 Geburten, die sämmtlich normal verliefen, eintreten sehen. Wesentlich ungünstiger sind die Resultate, welche er bei Frauen sah, die nach der intraperitonealen Methode, jedoch ohne isolirte Vernähung der Plica operirt waren. Unter 17 Schwangerschaften erfolgten bis Ende März d. J. 7 Geburten und 3 Fehlgeburten<sup>2)</sup>, von den 7 Geburten verliefen 3 Geburten normal, 2 sind die von Strassmann erwähnten Fälle, in 2 war, obwohl die Frauen früher 1mal resp. 2mal normal geboren hatten, in einem Falle wegen Querlage eine Wendung, im anderen wegen mangelhafter Erweiterung des Muttermundes bei Schädellage die Anlegung der Zange nothwendig.

Den schädlichen Folgen der Vaginifixation will Dührssen, wie erwähnt, in Zukunft durch die extraperitoneale Vaginifixation oder durch den isolirten Nahtverschluss der Plica vorbeugen. Da aber zur Zeit eine grosse Anzahl von Frauen nach Methoden operirt sind, welche zu festeren Verwachsungen zwischen Scheide und Uterus geführt haben, und bei denen sich daher nothwendiger Weise Geburtsstörungen bei eventueller Schwangerschaft einstellen werden, so rath Dührssen, frühzeitig zu narkotisiren, die Portio nach vorn zu bringen und einen Colpeurynter einzulegen. Nach Ausstossen des Colpeurynters warte man bei Schädellage ruhig ab, während man bei fehlerhafter Lage alsdann Wendung und Extraction anschliessen soll. Ist diese unmöglich, so empfiehlt Dührssen den vaginalen Kaiserschnitt zu machen; er hält diese Operation, bei der vorher das Douglasperitoneum und die Blase abpräparirt und vordere und hintere Uteruswand bis über den inneren Muttermund gespalten wird, für ungefährlicher, als das von Veit und Martin vorgeschlagene Einschneiden in die Ausbuchtung des unteren Uterinsegments, bei dem eine Verletzung der Blase und Ureteren nicht ausgeschlossen ist. In einer Monographie, der vaginale Kaiserschnitt, beschreibt Dührssen diese Methode, welche er mit vollkommenem Erfolge am Ende der Schwanger-

erschaft bei erster Querlage und noch geschlossenem Muttermunde bei einer Frau ausführte, bei der in Folge der vorangegangenen intraperitonealen Vaginifixation die Entwicklung eines lebenden Kindes nicht wahrscheinlich erschien. In derselben Arbeit beschreibt er auch eine neunte Geburt nach intraperitonealer Vaginifixation, bei der nach Perforation des während der Wendungsversuche abgestorbenen Kindes, das quer lag, eine so heftige atonische Nachblutung eintrat, dass mittelst Laparotomie die Amputation des Uteruskörpers gemacht werden musste.

Auch Kossmann, welcher am 8. XI. 1895 über 3 Schwangerschaften berichten konnte, in denen Beschwerden vollkommen fehlten, 2 von diesen Frauen abortirten allerdings, bestreitet, dass bei einer seroso-fibrösen Verwachsung Geburtshindernisse und Beschwerden eintreten können; denn da hierbei nur eine Verwachsung des Perimetrium mit der Submucosa der Scheide zu Stande kommt, das Perimetrium aber durch eine lockere Subserosa von dem Uterus getrennt ist, so müsse dieser sich unter allen Umständen frei entwickeln können. Allerdings können Störungen eintreten, wenn das Perimetrium abgerissen, und so, fibroso-fibröse Verwachsungen zu Stande kämen. Da aber auch den geschicktesten Operateuren in einer Anzahl Fälle derartige Verletzungen und dadurch allzu feste Verwachsungen vorgekommen sind, so müssen die practischen Erfahrungen mehr gelten als theoretische Erwägungen, und in der That stehen aus den angeführten verderblichen Folgen für Schwangerschaft und Geburt ein grosser Theil der Gynäkologen (Gräfe, Wertheim u. A.) auf dem Standpunkt, dass bei Frauen, welche sich in conceptionsfähigem Alter befinden, nur in Ausnahmefällen eine Fixirung des Corpus uteri an die Scheide, sei es auf extra- oder intraperitonealem Wege, vorzunehmen sei.

Winter rath, nicht den Fundus uteri, sondern die Ligamente an der Scheide zu fixiren, ausserdem strafft er die Scheide durch eine vordere Kolporrhaphie. Gestützt auf die Erfahrungen Olshausen's, welcher die Ventrofixation in gleicher Weise ausführt, hofft er, dass die Gebärmutter bei eintretender Schwangerschaft sich voll entwickelt und so Geburtsstörungen ausbleiben werden. Unabhängig von Winter führte auch Schauta auf den Vorschlag von Wertheim in 4 Fällen eine vaginale Fixation der Ligamenta rotunda aus, und zwar befestigte er, damit der schwangere Uterus durch die Fixation bei seinem Wachsthum möglichst geringen Widerstand findet, die Ligamenta

<sup>2)</sup> In dem Vortrage vom 10. I. 96, Berl. kl. Wochschr. 1896, S. 278, berichtet D. über 7 Geburten, 2 Fehlgeb. In der Discussion v. 18. III. 96 über 10 Geburten davon 3 normal, 4 mit Störungen, mithin müssen die übrigen 3 Geburten Fehlgeburten sein. Ueber eine 8. u. 9. Geburt siehe folgenden Text.

rotunda ca. 1½—2 cm nach aussen von ihrem Ursprung von der Gebärmutter. Olshausen und Martin suchen die Gefahren für eine nachfolgende Geburt zu vermeiden, indem sie den Uterus nur so wenig wie möglich befestigen, nur so viel, wie nöthig

ist, um ihn in der richtigen Lage zu erhalten, Olshausen geht daher mit den fixirenden Nähten nur 1—2 cm über das Orificium internum hinauf und Martin verwendet zur Naht nur resorbirbares Material.

[Fortsetzung folgt.]

## Neuere Arzneimittel.

### Ueber den Werth des Amyloforms in der Chirurgie.

Von

Dr. C. Longard.

Chirurg am Borromäus-Krankenhaus in Aachen.

Unter der auffallend grossen Zahl der im Laufe der letzten Jahre neu aufgetauchten Antiseptica ist es bis jetzt noch keinem gelungen, sich einen sichern Platz in der Chirurgie zu erringen und dem Jodoform den bisher innegehabten Rang streitig zu machen. Es beruht dies einerseits darauf, dass diese neuen Mittel in ihren antiseptischen Eigenschaften nicht das gehalten haben, was von ihnen erwartet wurde, andererseits darauf, dass sie wegen der ihnen anhaftenden reizenden oder gar giftigen Nebenwirkungen nicht gerne in Gebrauch genommen wurden, und last not least ihr Preis noch ein unverhältnissmässig hoher war. Es war daher verzeihlich, wenn man mit einem gewissen Misstrauen allen neu angepriesenen Mitteln gegenüber trat und nur ungern von den alt erprobten zu neuen überging. So erging es auch mir, als ich vor einiger Zeit von Herrn Professor Classen gebeten wurde, mit dem von ihm an dem Laboratorium der hiesigen technischen Hochschule dargestellten Amyloform Versuche zu machen. Bei der Anwendung dieses Mittels überzeugte ich mich indes, das dasselbe in der That ein Antisepticum zu sein scheint, das sich nicht nur einen vorübergehenden, sondern dauernden Platz in unserem chirurgischen Arzneischatze erringen wird.

Die Fähigkeit des Formaldehyd, selbst in schwächsten Lösungen stark wachstumshemmend auf die Bacterien zu wirken, ist schon lange bekannt, da es jedoch stark reizend auf lebendes, thierisches Gewebe einwirkt, so konnte es sich keinen rechten Eingang in die Wundbehandlung verschaffen. Erst nachdem man erfahren, dass es mit indifferenten, nicht giftigen Körpern condensirt diese Eigenschaften einbüsst und sich langsam unter der Einwirkung der Gewebssäfte wieder abspaltet und so antiseptische Wir-

kungen entfaltet, hat man begonnen, es in der Chirurgie zu verwerthen. Von diesem Gesichtspunkte ausgehend, stellte Schleich seine Formalingelatine (Glutol) her, die jedoch nach den Untersuchungen Classens keine chemische Verbindung sondern nur ein unbestimmtes Gemisch von Formaldehyd und Gelatine ist. Geheimrath Prof. Dr. Classen ist es jedoch geglückt, eine chemische Verbindung des Formaldehyd mit Stärke herzustellen, der er den Namen Amyloform gegeben hat. Dieses Präparat wird, wie Classen mittheilt, im lebenden Organismus ununterbrochen unter Freiwerden von Formaldehyd und Abspaltung von Stärke, welche resorbiert wird, zerlegt. Die Wirkung des Amyloform ist demnach eine bis zur völligen Zersetzung der Substanz andauernde.

Das Amyloform ist ein Pulver von weisser Farbe, vollständig geruchlos und ungiftig, das sich beim Verreiben in der Hand etwas sandig anfühlt. Es ist in allen Lösungsmitteln unlöslich und hat eine so hohe Beständigkeit, dass selbst bei Temperaturen bis zu 180° keine Zersetzung eintritt. In Folge dessen eignet es sich sehr gut zur Imprägnirung der zur Wundbehandlung zu benützenden Gaze, da man dieselbe vor dem Gebrauch noch in strömendem Dampf vollständig keimfrei machen kann, ohne dass das Amyloform eine Aenderung erfährt, und ohne dass der so präparirten Gaze die Schäden anhaften, die eventuell der Jodoformgaze in Folge des Herstellungsprozesses eigen sind.

Die Anforderungen, die wir an ein gutes pulverförmiges Antisepticum stellen, sind:

1. dass es stark antiseptische, desodorirende und secretionshemmende Eigenschaften besitze,
2. dass es eine gewisse Beständigkeit habe, i. e. sich bei Behandlung mit hohen Temperaturen nicht zersetze,
3. dass es ungiftig und reizlos,
4. dass es billig sei.

Bezüglich seiner antiseptischen Fähigkeiten erprobte ich das Mittel bei einer

grossen Zahl poliklinischer Fälle der verschiedensten Art, als da waren: Panaritien, leichte Phlegmonen, Abscesse, Furunkel, eiternde Wunden etc.

Hierbei machte ich die Beobachtung, dass das Mittel sehr energisch secretionshemmend wirkte und schmutzig aussehende Wunden schnell zur Reinigung und Granulationsbildung brachte. Irgend welche Reizzustände in der Umgebung der Wunden oder gar universelle Ekzeme, wie wir sie bisweilen bei Anwendung des Jodoform sehen, habe ich dabei nie beobachtet; auch wurde das Mittel unterschiedslos in jedem Lebensalter gleich gut getragen. In meiner Privatklinik bediene ich mich seit Mitte Mai dieses Jahres des Amyloform. Ich behandelte damit 10 Fälle von acuter Osteomyelitis, worunter sich ein Fall von Pyämie mit osteomyelitischer Erkrankung des rechten Schenkelkopfes, der Pfanne, des linken Handgelenkes und ein anderer von acuter Osteomyelitis des linken Schenkelkopfes und Oberschenkels bei einem Kinde von 5 Monaten befanden. Nach vorgenommener Entfernung der erkrankten Knochen wurde in allen diesen Fällen die Wunde reichlich mit Amyloformpulver eingestäubt und mit Amyloformgaze austamponirt. Die ersten Verbände lagen meist 4—5 Tage, beim Verbandwechsel hatten die Wunden in der Regel ein gutes Aussehen, und es machte auf mich den Eindruck, als ob das Emporschiessen von frischen Granulationen prompter von Statten ging, als unter einer indifferenten Behandlung mit steriler Gaze oder mit Jodoformpulver. Vor allem aber glaube ich wahrgenommen zu haben, dass die Wundsecretion schnell abnimmt und eher seröse wird, als bei andern sonst gebräuchlichen Mitteln. Obschon auch bei dem 5 Monate alten an Osteomyelitis des Femur leidenden Kinde die Ausdehnung der Erkrankung eine sehr grosse war und ich bei dem schmutzigen Aussehen der tiefen Wundhöhle reichlich Amyloformpulver einstreute, so konnte ich doch kein Zeichen irgend einer Vergiftung durch das Mittel wahrnehmen. Auch zeigte der aufgefangene Urin normale Beschaffenheit.

In einem Falle von Empyem bei einem 1 $\frac{1}{2}$  Jahre alten Kinde blies ich nach vorgenommener Rippenresection das Präparat beim jeweiligen Verbandwechsel in den Thoraxraum ein, es schien mir die Secretion zu hemmen und den anfangs sehr übelriechenden Eiter schneller als bei blosser Drainagebehandlung geruchlos zu machen. In gleicher Weise bewährte sich das Pulver bei einer ausgedehnten Weichtheilzerreissung des Unter-

schenkels und der Hand, bei 8 schweren Phlegmonen, bei 4 Exstirpationen von Bubonen und bei einer eitrigen Prostatitis, die vom Damme aus gespalten wurde und bei welcher die ganze tiefe Wundhöhle mit 10% Amyloformgaze austamponirt wurde. Die Gaze konnte ich bei verhaltenem Stuhle 6 Tage lang liegen lassen, ohne dass sich bei ihrer Herausnahme ein auffallend übler Geruch gezeigt hätte.

Bei Bubonen glaube ich beobachtet zu haben, dass nach Exstirpation der erkrankten Drüsen, Tamponade der Wunde mit Amyloformgaze und Naht der Hautwunde eine sicherere Verheilung der genähten Wunde erfolge, als bei der Anwendung von Jodoformgaze.

Die Unschädlichkeit des Mittels scheint mir besonders ein Fall von Nierenexstirpation, der noch dazu mit Schwangerschaft complicirt war, zu beweisen. Nach Herausnahme der stark vergrösserten, mit zahlreichen Abscessen bis zu Kirschkerngrosse durchsetzten Niere wurde die tiefe Wundhöhle mit 10%iger Amyloformgaze austamponirt, ohne dass irgend welche Reizerscheinungen an der anderen Niere beobachtet wurden.

Auch in gynäkologischen Fällen (Dr. Beaucamp) hat uns die 10%ige Amyloformgaze bei Tamponade des Uterus zum mindesten ebenso gute Dienste geleistet, wie 10%ige Jodoformgaze. Einmal habe ich in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Beaucamp die 10%ige Gaze zur Tamponade der Bauchhöhle benutzt. Es handelte sich um ein verjauchtes Uteruscarcinom. Da in Folge ausgedehnter Verwachsungen an eine vaginale Exstirpation nicht mehr zu denken war, so wurde nach Vernähung des äusseren Muttermundes die Totalexstirpation des Uterus per laparotomiam gemacht, wobei trotz aller Vorsicht etwas von den jauchigen Massen in die Bauchhöhle gelangte. Es wurde deshalb zuerst ein Streifen Amyloformgaze in den Douglas gelegt und zur Scheide hinausgeleitet, ein anderer zum Abschluss der Beckenhöhle von den Gedärmen benutzt und zum unteren Wundwinkel des Bauchschnittes herausgeführt. Bei der Entfernung der Tampons am 2. Tage hatte der Scheidentampon etwas üblen Geruch, während der obere absolut geruchlos war. Der weitere Verlauf ging glatt von Statten. In Zukunft werden wir uns stets bei Tamponade der Bauchhöhle der Amyloformgaze bedienen, um so mehr als wir noch kürzlich bei einer geplatzten<sup>5</sup> Tubarschwangerschaft mit starker intraabdomineller Blutung, bei der wir uns zur Sicherung der Blutstillung der Jodoform-

gazetamponade bedient hatten, eine wenn auch nur 2 Tage dauernde Psychose beobachten konnten, für die wir keine andere Erklärung hatten, als Jodoformintoxication. Gerade in Fällen, wo der Blutverlust ein grosser und die Resorption eine energische ist, scheint mir bei der Tamponade die Anwendung eines ungiftigen und doch stark antiseptisch wirkenden Mittels, wie es das Amyloform ist, von grosser Wichtigkeit zu sein.

Seit mir das Mittel zur Verfügung steht, habe ich mich auch bei tuberculösen Processen ausschliesslich desselben bedient. Ich wandte es 5 mal nach Exstirpation von tuberculösen Halsdrüsen an, indem ich die Wundhöhle nach vollendeter Operation reichlich mit Amyloform auspuderte, mit einem Streifen Amyloformgaze zur Drainage ausstapponirte und darüber vernähte. Desgleichen nach Resection eines tuberculösen Ellenbogengelenkes und zwei ausgedehnten tuberculösen Coxitiden, wobei beide Male eine ausgiebige Resection des Femurkopfes und in dem einen Falle auch der Beckenschaufel nöthig waren. Die drei Fälle gelangten unter Anwendung des Mittels gut zur Ausheilung. Wenn auch die Zahl der von mir mit Amyloform behandelten tuberculösen Erkrankungen noch keine so grosse ist, um mir über den Einfluss dieses Mittels hierbei ein endgültiges Urtheil erlauben zu dürfen, so glaube ich doch so viel sagen zu können, dass die Heilung dieser Fälle ebenso prompt und sicher von Statten geht, wie unter Anwendung von Jodoform. Es würde sich bei der Unschädlichkeit des Mittels und der zweifellosen Einwirkung desselben auf tuberculöse Prozesse empfehlen, es auch zur Injection in Gelenke zu verwerthen, um so mehr als seine grosse Beständigkeit eine Sterilisation in strömendem Dampf gestattet.

Zum Zerstäuben des Pulvers ist der gewöhnliche Jodoformbläser wegen seiner engen Oeffnung nicht gut geeignet. Ich benutze seit einiger Zeit einen Bläser mit weiter Bohrung, der im Handel als Zerstäuber für Insectenpulver zu haben ist und neben seiner Billigkeit (30 Pf.) den Vorzug hat, das Mittel in gut vertheiltem Zustand auf Wunden aufzutragen.

Meine Beobachtungen über das Mittel kann ich dahin zusammenfassen, dass das Amyloform ein energisch wirkendes, desodorirendes und secretionshemmendes Antisepticum ist, welches neben seiner hohen Beständigkeit völlig reizlos und ungiftig ist und dem Jodoform in keiner Weise nachsteht.

## Gelanthum.

Gelanthum nennt Unna einen neuen wasserlöslichen Firnis, eine Combination von Traganth und Gelatine (Gelanth, eine abgekürzte Zusammenziehung von Gelatine und Traganth). Sämmtliche wasserlöslichen Firnisse und besonders die Traganthfirnisse leiden an dem Fehler, dass unlösliche Medicamente wie Zinkoxyd, Schwefel u. a. nicht suspendirt bleiben, sondern sich in einer allmählich erhärtenden Schicht zu Boden setzen. Diesem Uebelstande hilft Unna dadurch ab, dass er dem Traganthfirnis eine gleiche Menge ( $2\frac{1}{2}\%$ ) Gelatine hinzusetzt, deren Gelatinirungsfähigkeit durch mässige Ueberhitzung herabgesetzt ist, und er erhält so ein Vehikel, welches nicht nur die unlöslichen Medicamente auf das feinste vertheilt und dauernd suspendirt erhält, sondern welches sich auch kalt auf der Haut gleichmässig ausbreiten lässt und zu einer tadellosen, glatten und durchaus nicht klebrigen Decke eintrocknet, selbst dann wenn demselben hygroscopische Stoffe, wie Ichthyol, incorporirt sind.

Aber noch einen weiteren Vorthail besitzt diese Mischung von Gelatine und Traganth, das ist die Compatabilität und Indifferenz gegen grosse Dosen solcher Medicamente, welche eine einfache Gelatinelösung vollkommen unbrauchbar machen würden, wie Salicylsäure, Resorcin, Sublimat etc. Ja es können sogar verschiedene Stoffe, welche in wässriger Lösung auf einander reagiren, im Gelanth neben einander vorhanden sein, ohne sich chemisch zu verbinden, so dass also die Möglichkeit gegeben ist, durch gleichzeitiges Zusammenwirken mehrerer Medicamente mit Gelanth vielen Indicationen auf einmal gerecht zu werden. Auch mit Fetten (bis zu  $10\%$ ) ist Gelanth mischbar, Glycerin kann bis zu  $20\%$  hinzugemischt werden, ohne sein rasches Eintrocknen zu verhindern. Eine parfümirte Mischung von Gelanth mit  $10\%$  Fett bildet unter der Bezeichnung Gelanthcrème eine angenehme Grundlage für Medicamente bei der Behandlung der Gesichtshaut.

Die Darstellung des Gelanth geschieht folgendermaassen:

Stücke rohen Tragantes werden mit der 20fachen Menge Wassers 4 Wochen in der Kälte zum Aufquellen gebracht, dann einen Tag unter Röhren mit Dampf zu weiterem Quellen gebracht und schliesslich durch Mull gepresst. Die Gelatine andererseits wird erst kalt zur Quellung gebracht und dann im Unna'schen Dampftrichter nach längerer Einwirkung eines Dampfüberdrucks, welcher ihr einen Theil ihrer Gelatinisirungsfähigkeit entzieht, filtrirt. Die Mischung beider Massen lässt man noch zwei Tage im Dampf quellen. Nachdem sie noch einmal durch Mull gepresst ist, wird sie mit  $5\%$  Glycerin, etwas Rosenwasser und  $2\text{‰}$  Thymol versetzt, um Schimmelbildung zu verhüten. Der fertige Gelanth enthält von beiden Stoffen je  $2\frac{1}{2}\%$ . Die zuzusetzenden Medicamente müssen, sofern sie nicht in Wasser löslich sind, mit Wasser zu einer weichen Paste verrieben werden, ehe sie dem Gelanth beigemischt werden. Fette müssen erst mittels etwas Gummi und Wasser emulgirt werden.

Vor den älteren wasserlöslichen Firnissen hat der Gelanth folgende Vorzüge:

1. Er lässt sich besser verstreichen; 2. er trocknet rascher und mit glatterer Decke; 3. er wirkt weit kühlender wegen seines bedeutenden Wassergehaltes; 4. er hält die Medicamente suspendirt und vertheilt sie gleichmässiger und feiner auf der Haut; 5. er verträgt sich mit allen Medicamenten einzeln und zusammen; 6. er bringt hygroskopische Medikamente (Ichthyol) zum Trocknen; 7. er verträgt einen Zusatz von Fetten und 8. er hält sich, vor Austrocknung bewahrt, unbegrenzt lange gut.

Gegenüber dem Zinkleim hat der Gelanth den Vorzug, dass er 1. sich kalt auftragen lässt, 2. keiner Watte oder Bindendeckung bedarf, 3. sich auch an mit kurzen Haaren versehenen Stellen appliciren lässt, 4. starke Wirkungen der incorporirten Medicamente entfaltet und 5. sich mit allen Medicamenten, besonders mit hohen Dosen Salicylsäure verträgt.

Dagegen kann man vom Gelanthum natürlich keine mechanischen Leistungen erwarten wie vom Zinkleim; er fixirt keine Pflastermulle und keine Binden, lässt sich nicht zu festen Verbänden gebrauchen u. s. f. Auch kommen ihm keine comprimirenden Wirkungen zu.

Auch gegenüber dem Unguentum Caseini bietet das Gelanth manche Vorzüge. So verträgt sich das erstere Präparat nur mit einer beschränkten Anzahl von Medicamenten, mit Salicylsäure gar nicht. Auf einem Gebiete wird aber das Unguentum Caseini dem Gelanth gegenüber das Feld behaupten, nämlich bei stark pruriginösen, mit Epithelverdickung einhergehenden universellen Ekzemen und bei Prurigo.

*Litteratur:*

Ueber Gelanthum. Von P. G. Unna. Vortrag, gehalten auf der Jahresversammlung der British Med.-Association in Carlisle. Deutsch. Medicinal-Zeitung 1896 No. 73.

## Therapeutische Mittheilungen aus Vereinen.

### Balneologische Gesellschaft.

17. öffentliche Versammlung vom 6.—9. März 1896 zu Berlin.

[Schluss.]

G. Klemperer (Berlin), Hydrotherapie in der inneren Klinik. K. berichtet über die Anwendungsweise der hydrotherapeutischen Heilfactoren auf der Leyden'schen Klinik. K. sieht die Wirkung der Hydrotherapie in einem starken Reiz auf das Nervensystem und hält deren Anwendung für nützlich bei nervösen Störungen von Organen. Das durch Winternitz betonte Ansteigen der Leukocythenzahl und die Vermehrung der Alkalesenz des Blutes im Bade hält K., weil zu schnell vorübergehend und quantitativ zu geringfügig, für wenig wirksam; diese Thatsachen kommen nach K. nur als Unterstützungsmittel anderer Heilwirkungen in Betracht. Deshalb wird auch bei den Infectiouskrankheiten in der Klinik von Bädern nur wenig Gebrauch gemacht und selbst bei Typhuskranken nur wenig oft gebadet. K. nimmt nicht an, dass die Bäderbehandlung eine entscheidende Einwirkung auf die Infectiouskrankheiten auszuüben vermag, sondern dass sie nur eine unterstützende Rolle einnimmt. Bei allgemeinen Neurasthenien ist der Effect der Wasserbehandlung ein weit mächtigerer; auch Fälle von traumatischer Neurose werden oft erfolgreich mit hydrotherapeutischen Proceduren behandelt, und es wäre auch nach K. im allgemeinen nützlich, wenn zu der Gymnastik und der mechanischen Behandlung der Unfallverletzten auch die Hydrotherapie hinzuträte.

Von den Lungenkrankheiten wird das Bronchialasthma, das einen exquisit nervösen Symptomencomplex zeigt, durch Kaltwasserbehandlung mit sehr gutem Resultate behandelt; frühmorgens lauwarme Bäder, nachher kalte Uebergießungen, langsam kälter werdend bis zu 15° C., erzielten hier oft gute Erfolge. Bei der Lungentuberculose

ist die Kaltwasserbehandlung nur als unterstützendes Mittel zur Kräftigung des Organismus anzusehen, doch steht hier die Ernährung weitaus im Vordergrund.

Bei nervösen Herzkrankheiten bewährt sich die Anwendung des kalten Wassers ganz ausgezeichnet, doch spielt es auch bei organischen Herzkrankheiten eine grosse Rolle, wenn auch die Krankheit selbst nicht wesentlich beeinflusst wird. Bei gestörter Compensation natürlich wird die Kaltwasserbehandlung ebensowenig wie medicamentöse Heilkörper einen dauernden Erfolg aufweisen können. Bei organischen Herzkrankheiten mit noch guter Compensation leiden die Patienten vielfach nicht wegen der anatomischen Veränderungen, sondern an nervösen Einflüssen, und diese werden durch die Hydrotherapie, mit einer „suggestiven Wirkung“ — dies Wort im allerbesten Sinne gemeint — in ihrer Intensität bedeutend abgeschwächt.

Bei Magen- und Darmkrankheiten, bei denen die Patienten fast immer auch über nervöse Beschwerden klagen, ist die Hydrotherapie (nach warmen Bädern kalte Güsse auf das erkrankte Organ) ein mächtiger Heilfactor, durch den besonders die motorische Thätigkeit der Organe erhöht wird.

Bei Krankheiten des Stoffwechsels, der Ernährung und der Blutbildung ist die Hydrotherapie als mächtiges Anregungsmittel aller nervösen Functionen, als wesentliche Unterstützung jedes andern Heilverfahrens zu betrachten.

Herr Munter (Berlin) bestätigt, dass durch die Hydrotherapie das Nervensystem beeinflusst wird, doch sei nach Beobachtungen in den Wasserheilanstalten nicht zu verkennen, dass durch hydrotherapeutische Proceduren Pulscurven, Spitzenstoss, Herzthätigkeit, Secretionen etc. verändert werden. Bei Herzkrankheiten werden nicht nur Einwirkungen rein nervöser Natur erzielt, sondern auch

organische Veränderungen beeinflusst. Bei traumatischen Neurosen hilft nach M. überhaupt kein anderes Mittel als die Bewilligung einer Unfallrente.

Herr Pospischil bemerkt, dass die Hydrotherapie bei Herzkrankheiten nicht bloss suggestiv wirke, da die objectiv wahrnehmbaren Besserungen nicht durch Suggestion zu erklären seien. P. ist überzeugt, dass bei längerer Anwendung der Hydrotherapie in der Klinik noch verschiedene andere Wirkungen von Klemperer Anerkennung finden werden.

Herr Strasser (Wien) vermisst im Vortrag des Herrn Klemperer, dass Stoffwechselveränderungen durch hydrotherapeutische Proceduren günstig beeinflusst werden; er selbst hat manche Fälle von harnsaurer Diathese und idiopathischer Oxalurie unter hydropathischer Behandlung vollständig genesen sehen.

Die Erfolge, die durch Wasserbehandlung bei Magenkranken erzielt werden, können nach St. nicht auf Suggestion beruhen, da meist nicht reine Magen neurosen, sondern ordentliche subacute und chronische Katarrhe in Behandlung kommen.

Herr Schuster (Aachen) wünscht Andeutungen zu hören über die verschiedenen Formen der hydrotherapeutischen Behandlung in der Klinik.

Herr Winternitz (Wien) bemerkt, dass, wenn man schon zugiebt, dass das kalte Wasser die Innervation beeinflusst, dieses doch eine ziemlich umfängliche Wirkung ist. W. wendet sich dagegen, dass die Hydrotherapie als Specialität in der Therapie angesehen wird; es müsse jeder Arzt jede Specialität ebenso auch Gymnastik und Massage am Krankenbett anzuwenden im Stande sein. Man könne die Hydrotherapie bei Herzkrankheiten auch als eine Innervationstherapie bezeichnen von dem Gesichtspunkt aus, dass durch Nervenbeeinflussung die Pulsfrequenz verlangsamt wird, dass die Reflexerregung, die leichtere Uebertragung des thermischen Reizes in bestimmte Bahnen, mächtig angeregt wird.

Herr Schmidt (Eichwald) wünscht, dass an den Kliniken nach jeder Richtung hin die Wirkungsweise der Hydrotherapie untersucht wird; dann werden die bereits gefundenen Resultate aufs Neue bestätigt werden. Sch. ist durchaus der Ansicht, dass Compensationsstörungen bei Herzfehlern durch Hydrotherapie beseitigt werden können.

Herr Schott (Nauheim) bemerkt, dass bei allen therapeutischen Maassnahmen Suggestionswirkung eine grosse Rolle spielt, dass aber Wirkungen auf das Herz, die objectiv nachweisbar sind, nicht in dieser Weise zu erklären sind. Bei der Behandlung von chronischen Herzkrankheiten mittels Bäder und Gymnastik sind die von Sch. und seinem Bruder schon früher aufgestellten Contraindicationen, Aortenaneurismen, hochgradige Arteriosklerose, Aorteninsuffizienz mit vorgeschrittener Myocarditis, Herzaffectionen, die mit Atrophia renum complicirt sind etc., durchaus festzuhalten.

Herr Liebreich betont, dass durch wissenschaftliche Betrachtung der Hydrotherapie immer eher der Erfolg eintreten wird, dass dieses Gebiet

Pfuschern und Ganklern leichter entrissen wird. L. würdigt neben der Hydrotherapie die pharmakodynamischen Mittel mit ihrer Litteratur. L. fordert Herrn Klemperer auf, zum nächsten Congress weitere Erfahrungen über Hydrotherapie mitzutheilen.

Herr Klemperer betont in seinem Schlusswort, dass ihm in seinem Vortrage jede offensive Tendenz ferngelegen habe; er erkennt den ausserordentlichen Einfluss der Hydrotherapie an; die innere Klinik wird die Hydrotherapie immer als ganz ausgezeichnete Unterstützung der anderen Heilfactoren anerkennen.

Georg Müller (Berlin). Die Bedeutung der Bäder für die Nachbehandlung von Verletzungen.

M. hat die Wirkung von Theilbädern an Gelenkversteifungen untersucht, die sich als Folgezustände von Verletzungen häufig einstellen und zumeist hervorgerufen sind durch langdauernde, durch das Heilverfahren bedingte Fixation der Gelenke. Besonders schwer zu behandeln und zu beseitigen sind Versteifungen der Finger- und Handgelenke. Bei diesen wurde neben maschineller und manueller Gymnastik und Elektrizität das locale Salzbad von 27° Wärme und das locale Dampfbad in einer Dauer von 10—20 Minuten angewendet. Bei reinen Versteifungen wurde das locale Dampfbad gewählt, das Salzbad dagegen da, wo noch dazu Exsudate in Sehnenscheiden, Gelenken etc. bestanden.

Fast durchweg nach jedem Bade besserte sich die Beweglichkeit sowohl aktiv als passiv (im Original sind Messungen, bei einer Reihe Patienten gemacht, angegeben); es ist nach M. durchaus erwiesen, dass bei Versteifungen das Bad ausserordentlich günstig wirkt; wahrscheinlich ist hierbei die feuchte Wärme das wirksame. M. beabsichtigt nunmehr Untersuchungen darüber anzustellen, ob man auch mit trockener Wärme, oder mit permanenter Anwendung von feuchter Wärme (Priessnitz'sche Umschläge) Erfolge erzielt.

Bornstein (Landeck), Ueber den Nährwerth der Nutrose (Caseinnatrium) im Vergleich zu dem des Liebig'schen Fleischpeptons. (Aus dem chemischen Laboratorium des physiologischen Instituts in Breslau). B. hat an sich selbst Stoffwechseluntersuchungen angestellt zur Prüfung des Nährwerthes der von Röhrmann und Liebrecht erfundenen Nutrose, im Vergleich gestellt zu Liebig's Fleischpepton. Die Versuche fielen durchaus zu Gunsten der Nutrose aus. B. stellt am Schlusse seines Vortrages die Vorzüge der Nutrose an und für sich und im Vergleiche zum Liebig'schen Fleischpepton folgendermassen zusammen:

1. Nutrose ist gutschmeckend, Pepton schmeckt sehr schlecht.

2. Nutrose wird ohne Reizerscheinungen seitens des Darmes vollkommen resorbirt; Pepton macht Reizerscheinungen, so dass es in grösserer Menge längere Zeit nicht genommen werden kann.

4. Nutrose ist nicht theurer als Pepton.

3. Nutrose wird völlig verworther, selbst besser als Fleisch; Pepton weniger gut selbst als Fleisch.



Schuster (Nauheim), Ueber die Wirkung der Kohlensäure auf das sexuelle System. Sch. hat die Beobachtung gemacht, dass der Gebrauch der stark kohlenstoffhaltigen Sprudelbäder in Nauheim beim männlichen Geschlecht öfter derartig einwirkte, dass leicht erregbare männliche Patienten im Bade selbst Erectionen bekamen, und dass die Libido bei sehr vielen Kranken im Laufe der Kur wesentlich erhöht wurde. Auch von vielen anderen Autoren wird die Ansicht bestätigt, dass die Kohlensäure als peripherischer Reiz erregend auf die Geschlechtsphäre einzuwirken imstande ist.

Sch. beschäftigt sich mit der Frage, für welche Erkrankungen des Geschlechtsapparates diese Wirkung der Kohlensäure ausgenutzt werden könne. Für die männliche Impotenz kommt nur die auf *Neurasthenia sexualis* beruhende *Impotentia coeundi*, die nervöse Impotenz, in Frage, und von diesen Fällen sind auch noch diejenigen auszuschliessen, bei denen jede Reizung, Anregung und Aufregung vermieden werden soll, wie bei der Spermatorrhoe, den *Pollutiones diurnae, nimiae*, ebenso bei der *Ejaculatio praecox*. Bei diesen Formen der sexuellen *Neurasthenie* ist erst (durch Hydrotherapie, Elektrizität) die Reizbarkeit herabzusetzen, die Widerstandskraft zu heben und dann erst durch kohlenstoffhaltige Sool- resp. Stahlbäder das Gesamtnervensystem zu kräftigen. Zur Kohlensäurebehandlung sind nur solche Fälle geeignet, bei denen eine Herabminderung der Erection und Libido besteht, ohne Spermatorrhoe und ohne andre ursächliche Momente, als rein nervöse, abgesehen von den schweren Formen der *Impotentia paralytica* und *psychica*; die frühzeitig auftretende senile Impotenz dürfte durch die Behandlung günstig beeinflusst werden.

Bei Frauen sind kohlenstoffhaltige Gasbäder auch von anderen Autoren (Kisch, Loimann) bei *Dyspareunie* und *Anaphrodisie* und der durch sie bedingten Sterilität empfohlen worden. Ausserdem werden bei *Dysmenorrhoe* durch Kohlensäurebehandlung häufig die Beschwerden gemildert und auch bei *Amenorrhoe* gute Erfolge erzielt.

Bei der Behandlung der sexuellen Leiden wird man nur allmählich den Reiz durch Bäder verstärken, also erst mit schwach kohlenstoffhaltigen Solbädern anfangen und allmählich zu den stark kohlenstoffhaltigen Sprudelstrombädern gelangen und zuletzt zur trockenen Form der Kohlensäureanwendung übergehen.

Neben der Bäderbehandlung ist bei den Patienten auf geordnete Lebensweise und Diät zu achten und werden auch andere Heilmethoden (Elektrizität, Massage, Gymnastik etc.) mit Vortheil angewendet.

Herr Liebreich weist darauf hin, dass Tuberculose und Phthise zweierlei Dinge sind, dass zwar die Phthise fast constant von der Tuberculose begleitet wird, aber keineswegs umgekehrt. Bei bestehenden krankhaften Zuständen können in zweiter Linie Bakterien eingreifen, ein Zustand, der von L. als „*Noso-Parasitismus*“ bezeichnet worden ist. Wenn man den Unterschied zwischen Phthise und Tuberculose festhält, so ergeben sich andre Angriffspunkte der Beurtheilung als bei der reinen *Infectionslehre* der Tuberculose.

Bei der Betrachtung von Lupusfällen darf man sich nicht der Täuschung hingeben, dass Heilung eingetreten ist, wenn man keine Knötchen mehr fühlt.

Auch bei dem von Herrn Mendelsohn vorzustellenden Fall ist vor der Einwanderung der *Tuberkelbacillus* eine Läsion vorhergegangen.

#### Traumatische Tuberculose.

Herr Mendelsohn (Berlin) stellt einen Patienten vor, der aussergewöhnlich kräftig und muskulös gebaut ist. Vor 10 Jahren litt der Patient an einer Pleuritis, die infolge eines Traumas entstanden war. Seit der Zeit hustet der Patient. Es besteht eine Tuberculose in dem Bezirk, der damals Sitz des Traumas war. Die Tuberculose ist zwar nicht fortgeschritten, aber auch nicht geheilt.

Von solchen Fällen von traumatischer Tuberculose hat M. in kurzer Zeit neun beobachten können, meist handelte es sich um kräftige, athletisch gebaute, bis zum Eintritt des Traumas gesunde Leute ohne hereditäre Belastung. Die Tuberculose zeigte sich einige Monate nach dem Trauma an der vom Trauma betroffenen Lungenseite, so dass im Sinne der Unfallgutachten in solchen Fällen das Trauma als Ursache der Tuberculose zu bezeichnen ist. Durch den Unfall erwerben die Gewebe hier die „*Disposition*“ zur Tuberculose, sie nehmen eine noch unbekanntere Veränderung an, die sie wahrscheinlich bei der hereditären Phthise von vornherein besitzen.

Für die Therapie erleuchtet aus diesen Beobachtungen die Aufgabe, die Gewebe, die Zellen zu der Höhe der *Functionsfähigkeit* zu erheben, dass der *Tuberkelbacillus* von ihnen leicht abgewehrt wird. Die Erfolge der Schwindsuchtsbehandlung in geschlossenen Heilstätten beweisen, dass die innere Medicin sich mit den Heilbestrebungen, eine Kräftigung der Gewebe zu erzielen, auf dem rechten Wege befindet.

Herr Winternitz (Wien) erklärt die Deutung von Fällen von traumatischer Tuberculose durch den von Liebreich aufgestellten *Noso-Parasitismus* als am plausibelsten, da beim Fehlen des Nachweises der Bacillen im arteriellen Blut das Hineingelangen derselben in ein abgeschlossenes Organ, z. B. nach einem Schlag auf die Brust, schwer zu erklären ist.

Herr Siebert (Flinenberg) berichtet von einem Fall, wo sich bei einem vorher gesunden Forstbeamten nach einer Fussverstauchung eine Gelenktuberculose entwickelte; wegen dieses Falles wird ein Process zwischen der Unfall- und Altersversicherung darüber geführt, ob die Tuberculose auf den Unfall zurückzuführen ist.

Herr Müller (Berlin) führt einen Fall an, wo bei einem sicher tuberculös veranlagten Individuum durch ein schweres Trauma, Fall auf die linke Brust aus grosser Höhe, eine Tuberculose nicht eingetreten ist.

Herr Liebreich erklärt diesen Fall daraus, dass in dem durch ein Trauma geschaffenen *Locus minoris resistentiae* nicht immer gerade der *Tuberkelbacillus* sich anzusiedeln braucht, so dass auch, wie von Hanse mann beschrieben worden ist, Fälle von Phthise ohne *Tuberkelbacillen* vorkommen können.

Herr Siebert bemerkt auf eine Anfrage des Herrn Kalischer, dass in dem von ihm vorgebrachten Fall eine Infection mit ziemlicher Sicherheit auszuschliessen ist, da eine Hautverletzung überhaupt nicht aufzufinden war.

Herr Schiff (Berlin) bemerkt, dass seit der Entdeckung des Koch'schen Bacillus die Infectiosität der Tuberculose wohl als unabänderlicher Besitz der Wissenschaft gilt; auch die traumatische Phthise könne eher zur Unterstützung der Lehre von der Contagiosität der Tuberculose als zu deren Bekämpfung angeführt werden. Auch Koch habe nicht behauptet, dass zur Infection ein erster Athemzug genüge, sondern dass eine lange Einwirkung auf einen disponirten Organismus nöthig sei.

Herr Mendelsohn (Berlin) bemerkt, dass es für das Eindringen des Tuberkelbacillus als Folge eines Unfalls drei Möglichkeiten gäbe, erstens unmittelbar bei dem Unfall, oder bald nachher, oder später, vielleicht sogar im Krankenhaus. Um den Effect zu erzielen gehört zweierlei dazu: die herabgesetzte Vitalität der Zellen auf der einen Seite, auf der andern der Tuberkelbacillus.

Herr Liebreich. Da man doch unter einer Ansteckung etwas verstehe, was den ganzen Organismus in seiner Totalität betreffe, und da bei einer Infection mit einem Tuberkelbacillus keine Phthisis, sondern nur eine Localinfection entstehe, so könne man den Tuberkelbacillus als Uebertrager der Phthisis nicht betrachten, wenn er auch in einem bestimmten Grade eine Ansteckungsfähigkeit besitze. Die Phthisis selbst zeige keine Ansteckungsfähigkeit. Die Phthisis sei eine nutritive, durch sociale und klimatische Verhältnisse beeinflusste Erkrankungsform, bei der sich der Tuberkelbacillus ebenso ansiedeln könne, wie bei einem Patienten, bei dem durch einen Unfall ein Locus minoris resistentiae geschaffen sei; solche Patienten brauchen nicht phthisisch zu werden, sondern können durch die Chirurgie vollkommen geheilt werden. Bei der Tuberculose der Meerschweinchen besteht eine wirkliche Infection und kein Neo-Parasitismus; hier entsteht auch eine Tuberculose und keine Phthise. Die Tuberculose ist für Meerschweinchen als echte Infectiouskrankheit zu betrachten, aber nicht für die Menschen, sofern deren Organismus gesund und nicht phthisisch oder anderweitig, vielleicht diabetisch erkrankt ist; dann ist es möglich, dass nach einer Localinfection mit Tuberkelbacillen eine allgemeine Infection entsteht. Die Therapie hat darü zu bestehen, die Zelle zu kräftigen, eine Aufgabe, die zu erfüllen auch die Heilstätten bestrebt sind.

Herr Putzar (Königsbrunn) erwähnt als Nutzeffect der Hydrotherapie bei der Behandlung der Lungenphthise die Volumzunahme der Muskulatur, infolgedessen tiefere Inspiration, vermehrte Sauerstoffaufnahme und vermehrte Kohlensäureabgabe. Die Herzarbeit und die Respiration wird nach Einwirkung von kalten Douchen auf die Herzgegend in keiner Weise gefährdet.

Herr Munter (Berlin) bemerkt, dass man durch hydrotherapeutische Proceduren bei Lungenphthise im Stande ist, das Herz zu tonisiren und die Ernährung zu heben. Statt Bewegungsfreiheit, wie es Brehmer verlangte, bedürften viele Patienten der Ruhe.

Herr Schuster (Nauheim) hält kalte Proceduren bei Tuberculösen deshalb für wirksam, weil die Patienten meist Neurastheniker seien, wenn auch Sch. damit nicht behaupten will, dass die kalten Abreibungen an und für sich nur suggestiv wirken.

Herr Strasser (Wien) tritt dem entgegen, dass jeder Tuberculöse neurasthenisch sei. Die bei Neurasthenikern eintretende Ermüdung vor Beginn körperlicher oder geistiger Arbeit finde sich bei Tuberculösen nicht.

(*Deutsche Medicinal-Zeitung 1896, No. 49-52 u. 70.*  
Bock (Berlin).)

#### Société de Biologie.

Sitzung am 28. März 1896.

Ueber den Erfolg der Behandlung von Epileptikern mit Nieren- und Pankreasextract. Herr Mairat und Bosc haben nach dem Beispiel von Boa bei Epileptikern einen Glycerinauszug von Ochsenmilch angewandt, und zwar in 24 Stunden 2 Dessert- oder Esslöffel, jedoch bei 20 Fällen gar keinen Erfolg gehabt.

Sie versuchten ferner die Wirkung der Pankreasdrüse auf Thiere und Menschen festzustellen. Angehend von der Ansicht, dass der epileptische Anfall entstehen könne durch das Auftreten einer toxischen Substanz im Organismus, injicirten die Herren Mairat und Bosc Pankreasextract. Bei Injection einer hohen Dosis auf intravenösem Wege wurde das Thier durch Bildung eines Coagulums getödtet. Bei geringer Dosis zeigten sich Diarrhoe, Albuminurie und Abmagerung. Beim gesunden Menschen bewirkte die Injection einer Pankreaszerreibung Fieber, Pulsfrequenz, Verschleimung, Abgeschlagenheit und Vermehrung der Harndichte durch Steigerung des Harnstoffes und der Phosphate.

Bei 21 Epileptikern bewirkte eine Glycerinzerreibung von Ochsenpankreas subcutan injicirt eine Steigerung der Anfälle.

(*La médecine moderne 1896, No. 27.*)

Dress (Hamburg).

#### Société de Médecine et de Chirurgie pratiques.

Sitzung am 2. April 1896.

Bemerkungen zur Behandlung des Erysipels und des Scharlachs mit dem Antistreptococcenserum. Herr Tison berichtet über die Resultate, welche Chantemesse mit dieser Behandlung beim Erysipel gehabt hat. Er selbst hat wenigstens ebenso gute Erfolge gehabt mit der von ihm 1889 angegebenen Behandlung: innerlich 1 mg Aconitinnitrat in 10 Dosen auf 24 Stunden vertheilt, äusserlich häufige Einpinselung mit Campheräther. Es wäre sehr interessant, das Marmorek'sche Serum beim Scharlach zu versuchen, besonders bei schweren Fällen, wo Tison Bäder und Antipyrin anwendet und in allen, selbst in leichten Fällen Milchregime und 1 Monat Bettruhe vorschreibt.

Herr Beauvais rühmt bei der Abschuppung Leinsambäder.

Herr Bardet spricht gegen die Präparate der aromatischen Reihe bei Fieber in Folge von infectiösen Krankheiten, da man durch dieselben

die Oxydation der Toxine und ihre Ausscheidung hemmt.

(*La médecine moderne 1896, No. 28.*)  
Dreus (Hamburg).

Société de chirurgie.

Sitzung am 1. April 1896.

Die Behandlung begrenzter Knochentuberculose mit Jodoformsalol.

Herr Reynier: Die Behandlungsmethoden dieser Form von Tuberculose sind sehr oft ohne Erfolg, die Vernarbung geht sehr langsam vor sich, es treten Recidive auf und die Vernarbung ist sehr oft von einer secundären Ostitis begleitet, die eine mehr oder weniger beträchtliche Hypertrophie des Knochens herbeiführen kann. Man gelangt deshalb eher durch eine palliative Behandlung zum Ziel, welche den Kranken nicht zwingt, lange das Bett zu hüten. R. zeigte 1898, dass das Salol bei 40° schmilzt und sich dann mit Jodoform, Naphthol, Aristol etc. vermischen kann, da diese Präparate ebenfalls bei 40° schmelzen. Wenn man das Salol mit Jodoform gemischt in geschmolzenem Zustande in eine erkrankte Knochenhöhle injicirt hat, wird es sofort fest und bildet einen antiseptischen Kitt, der alle Spalten der Knochenhöhle ausfüllt. B. verwandte das Jodoformsalol bei 6 Fällen von Knochentuberculose. Bei 2 Fällen handelte es sich um tuberculöse Kinder mit tuberculöser Ostitis der Epiphysen, bei welchem mit dem Schwalbe'schen Trepan die Knochenhöhle angebohrt und mit flüssigem Jodoformsalol gefüllt wurde, dann wurde die Haut darüber vereinigt und die Heilung erfolgte in 14 Tagen. In einem anderen Fall handelte es sich um eine 30jährige Frau mit tuberculöser Ostitis des Trochanter major und der Crista ilei, die rasch geheilt wurde. Ein Fall von Tuberculose der Femurdiaphyse wurde mit demselben Erfolg behandelt. Bei einem Fall mit Tuberculose, der Tibia, welche schon öfter operirt worden war und bei dem jetzt die Knochenhöhle mit Jodoformsalol ausgefüllt wurde, wodurch der Process zur Heilung kam, konnte ich nach 2 Jahren die Heilung controliren, als das Bein wegen allgemeiner Tuberculose der Tibia amputirt werden musste. Das

Stück Jodoformsalol fand sich noch unverseht vor und in der Umgebung bestand keine Ostitis.

Die Behandlung der begrenzten Knochentuberculose erscheint auf diese Weise sehr empfehlenswerth; man macht eine locale Trepanation und füllt die Höhle mit Jodoformsalol. Die Heilung erfolgt rasch und erfordert nicht einen langen Aufenthalt im Krankenhause.

Herr Felizet fragt, mit welcher Spritze das Jodoformsalol in den Knochen injicirt wird.

Herr Reynier giesst das Jodoformsalol mit der Schale, in welcher er dasselbe zum Schmelzen bringt in Syrupconsistenz in die Knochenhöhle.

Herr Felizet hält es für schwierig eine Flüssigkeit in eine Knochenhöhle zu injiciren, wenn dieselbe auch noch so dünnflüssig ist. Er glaubt daher nicht, dass das Jodoformsalol in grosser Entfernung eindringt, sondern einen Fremdkörper bildet, der aseptisch ist. Die guten Erfolge von Reynier beruhen wohl mehr auf der Auskratzung des Knochens.

Herr Rontier hält das Salol nicht für das Wirksame bei der Reynier'schen Methode, sondern die Trepanation und die Auskratzung. Schede hat schon 1885 diese localen Tuberculosen mit Hilfe des „feuchten Schorfes“ behandelt, indem er in die erweiterte Knochenhöhle Blut einströmen und dort coaguliren liess. Nach ihm hat man versucht die Höhlen mit Metalllegirungen oder Amalgam zu füllen.

Herr Reynier ist der Ansicht von Felizet, dass das Salol nicht sehr weit in die Knochenpalten eindringt, dass es aber nicht wie ein Fremdkörper wirkt, sondern wie ein Kitt beim Plombiren der Zähne, und dass es sehr gut vertragen wird.

Herr Quenu: Reclus hat solche Höhlungen mit Jodoformsalbe gefüllt, aber keine guten Resultate gehabt. Wenn man einen tuberculösen erkrankten Knochenherd vollständig auskratzte, einerlei wie gross die Höhle wird, und alles tuberculöse Gewebe entfernt, so füllt sich die Höhle rasch, ohne dass man nöthig hat, antiseptische Substanzen einzuführen.

(*La médecine moderne 1896, No. 28.*)  
Dreus (Hamburg).

## Referate.

Ueber die Erfolge der Thymusfütterung bei Kropf. Von Dr. Reinbach (Breslau).

Schon vor einem Jahre hat Mikulicz über 10 Kropffälle berichtet, welche mit Thymus behandelt wurden, und da 7 von diesen Fällen zum Theil geheilt, zum Theil gebessert wurden, sprach er den Satz aus, dass der Erfolg der Thymusfütterung bei Kröpfen derselbe oder wenigstens ein ähnlicher sei, wie bei Schilddrüsenfütterung. Der wesentlichste Unterschied bestand darin, dass Thymusbehandlung keine üblen Nebenerscheinungen hervorgerufen hatte.

30 neue von Reinbach gebrachte Fälle, bestätigen vollkommen diese Ansicht; er verwendete dabei Hammelthymus und englische Tabletten von Burroughs, Wellcome & Co. in London. Die 3 mal wöchentlich gereichte Dosis von roher Thymus schwankte zwischen 10 und 30 g. Uebrigens scheinen grössere Quantitäten, obschon nicht nachtheilhaft, nicht besser zu wirken. Eingehärtete oder cystische Kröpfe wurden natürlich am wenigsten beeinflusst. Die besten Erfolge erzielten jugendliche Kranke. — Veränderungen des Körpergewichts traten nie ein, das Herz, die Diuresis

das psychische Verhalten blieben auch ungeschädigt.

Nach alledem muss die Thymus der Schilddrüse vorgezogen werden in allen Fällen, wo Herzklopfen, Schwindel und Aufregung, Angst, Schwäche etc. vorhanden sind. — Uebrigens zeigt eine Beobachtung des Verfassers sowie auch eine von Mikulicz, dass in einigen Fällen, wo die Schilddrüse versagte, die Thymus erfolgreich gegeben wurde.

Beim Myxödem erwies sich bis jetzt die Thymus als unwirksam, bei Basedow brachte sie nur ausnahmsweise Besserung.

Auf Grund eingehender Untersuchungen kommt Verf. zu der Vermuthung, es müsse in den Thymuszellen ebenso wie in der normalen Thyroidea ein Gegengift producirt werden, welches einen in der erkrankten Schilddrüse vorhandenen reizenden Stoff zu neutralisiren im Stande ist.

(Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Med. und Chirurgie. Bd. 1, Heft 1.)

Berdes (Lausanne).

Zur Frage des Thyreoidismus. Von Dr. J. P. zum Busch, gew. Res. Med. Offic. German Hospital, London.

Bei 68 Kranken, die mit Thyreoidintabletten behandelt wurden und die zusammen weit über 10 000 Tabletten genommen hatten, entstanden nur 4mal Erscheinungen von Thyreoidismus. Die übrigen 64 Patientinnen nahmen zwischen 3 und 10 Tabletten täglich oft 2 und mehr Monate lang ohne üble Nebenwirkung.

Bei den 4 Kranken, die den Symptomencomplex des Thyreoidismus zeigten (1 Fall von Morbus Basedowii, einer von chronischem Ekzem und 2 Fälle von Psoriasis), trat derselbe immer ganz allmählich und erst bei höheren Dosen auf, während dieselben kleinere Dosen unbeschadet nehmen konnten. Verringerte man die Dosis, so verschwanden die Symptome, um sich bei Steigerung derselben wieder künstlich hervorgerufen zu lassen. Niemals trat Durchfall, nie Temperatursteigerung und nur bei den Kindern Erbrechen auf.

Eine Vergiftung mit einem dem Wurstgifte ähnlichen Stoffe erschien ausgeschlossen, weil von Tabletten, die derselben Flasche entstammten, Einer erkrankte, während die Anderen ihre hohen Dosen ungeschädigt weiter nahmen. Für diese Annahme spricht auch die Thatsache, dass der Symptomencomplex des Thyreoidismus nur eine Steigerung der sonst beobachteten Wirkung des Thyreoidins auf den Menschen ist, wie sie uns zur Heilung des Myxödema, z. B. erwünscht ist. Der Thyreoidismus ist nichts Anderes, als eine excessive Steigerung der von uns herbeigewünschten Symptome der Besserung durch zu reichliche Verabreichung des Thyreoidins. Der Organismus, der während des myxödematösen (athyreotischen) Zustandes kein Schilddrüsensecret erhält, wird durch die übergrosse Zufuhr von aussen übersättigt, es entsteht eine künstliche Hyperthyreosis mit ähnlichen Symptomen, wie wir sie beim Morbus Basedowii sehen, der nach neueren Forschungen (Horsley, Moebius, Kocher) und nicht zum wenigsten nach neueren therapeutischen Erfolgen bei dieser

Krankheit (Unterbindung der Art. thyroidea) ja auch seine nervösen Symptome der Hyperthyreosis verdankt, die gemäss den neuesten Untersuchungen von der Medulla oblongata auf nervösem Wege zu Stande kommt.

Bei dem gewöhnlichen Kropf hingegen, der einer anderen Ursache, wahrscheinlich einer im Trinkwasser enthaltenen Substanz seine Entstehung verdankt, kommt die Hypertrophie der Schilddrüse als Reaction des Körpers auf ein von aussen eingeführtes Gift zu Stande, das durch die Schilddrüsenenthätigkeit neutralisirt werden soll. Während diese Hypertrophie im Anfang etwas günstiger, eine Schutzmaassregel des Körpers gegen die durch das Trinkwasser eingeführten Stoffe darstellt, treten erst durch spätere secundäre Degeneration (Colloid, Cystenbildung, Verkalkung u. s. w.) mit Behinderung der Secretion die üblen chemischen Folgen der Kropfbildung auf.

Während so beim gewöhnlichen Kropf das zu viel gebildete Secret durch das vermuthlich durch das Trinkwasser eingeführte Gift neutralisirt wird, dem die Schilddrüsenhypertrophie ihren Ursprung verdankt, und deshalb keine durch Hyperthyreosis bedingten Symptome zur Beobachtung kommen, ergiesst bei Morbus Basedowii der durch eine primäre Medullaerkrankung bedingte Kropf sein vermehrtes Secret ungehemmt über den Körper und erzeugt so Symptome, die denen des Fütterungthyreoidismus ähnlich sind.

Verf. glaubt nach seinen am Menschen gesammelten Erfahrungen, dass die Schilddrüsentabletten ungestraft in grösseren Dosen als allgemein üblich (bis 10 Stück *pro die*) von den meisten Patienten durch längere Zeit genommen werden können. Nur bei wenigen Kranken tritt dabei der als Thyreoidismus bezeichnete Symptomencomplex auf, der, wenn auch auf einer specifischen Thyreoidwirkung beruhend, doch vermuthlich durch eine gewisse Intoleranz des Organismus gegen dieses Mittel, eine Art Idiosynkrasie verstärkt wird.

(Deutsche med. Wochenschr. 1896, No. 31.)

Eschle (Freiburg i. Br.)

(Aus der I. med. Abtheilung des städt. Krankenhauses am Urban in Berlin.)

Versuche mit Thyreoantitoxin und Thyrojodin.  
Von Dr. Magnus-Levy.

Als Object der vergleichenden Versuche des Verf. diente ein Patient, dessen Krankheitsfall als sporadischer Kretinismus mit Myxödem aufgefasst wurde.

Derselbe erhielt periodenweise englische Schilddrüsentabletten, Fraenkel's Thyreoantitoxin und Thyrojodin.

Das in den englischen Tabletten enthaltene Gesamtextract der Schilddrüse erhöhte den Gesamtumsatz des Körpers (Steigerung der Athemgrösse, der Sauerstoffabsorption, der Kohlensäureabgabe, Erniedrigung des respiratorischen Quotienten), verminderte durch Wasser-, Stickstoff- und Fettverlust das Körpergewicht, verlieh der Haut Glätte, Succulenz, Feuchtigkeit, liess die Pulsfrequenz steigen u. s. w.

Die Wirkung war eine cumulative und

schien für eine ganze Reihe von Wochen vorzuhalten.

Hingegen zeigte das Thyreoantitoxin so gut wie gar keine Wirkung, jedoch schien es andere interessante Eigenschaften zu besitzen, über die Verf. später zu berichten vorhat.

Das Thyrojojin zeigte fast die gleiche Wirkung, wie das Gesamtextract der Schilddrüse, nur dass diese Reihe ein etwas abgemildertes Abbild der Thyreodearreihe darstellte und subjective Störungen vermissen liess. Auf diese quantitativen Unterschiede glaubt Verf. jedoch kein grösseres Gewicht legen zu sollen. Patient hätte in Folge von Gewöhnung vielleicht bei einer zweiten Tablettenzufuhr ebenfalls schwächer reagiert.

(*Deutsche med. Wochenschr.* 1896, No. 31.)  
Eckle (Freiburg i. Br.)

**Ueber subcutane Einverleibung von Nährstoffen.**  
Von Fritz Voit, Privatdocent und Assistent am med.-klin. Institut zu München.

Nach den Versuchen Leube's setzt ein fettarm gemachtes Thier durch subcutane Injektionen von Butter Fett im Innern an, und dieses Fett wird im weiteren Verlauf bei ungenügender Calorienzufuhr so gut wie vollständig wieder aufgezehrt, ist also dem Stoffhaushalt des Organismus zu Nutzen gekommen. Da durch die Verbrennung von Fett der Eiweissumsatz im Organismus herabgedrückt wird, so genügen bei Zufuhr von Eiweiss und Fett bedeutend geringere Mengen des ersteren zur Erhaltung des N-Bestandes, als wenn allein Eiweiss verbrennt — eine Beobachtung, die für die Durchführung einer künstlichen Ernährung von allergrösster Bedeutung werden könnte. Die Einspritzung von Zucker in grösseren Dosen gelang Leube ebensowenig, wie die Einspritzung von Proteinstoffen. Bei Mengen von mehr als 15—20 g Traubenzucker in 20%iger Lösung traten heftige Schmerzen und Entzündungen auf, Albumosen und Peptone aber wirken, wenn sie nicht die Darmwandung passiren, als Gifte auf den Organismus.

Dem Verf. gelang es nun, auf subcutanem Wege beim Menschen weit grössere Quantitäten Zucker ohne erhebliche Schmerzen, die eigentlich nur durch die darauffolgende Massage bewirkt wurden, einzuverleiben. Es wurde successive von 10 auf 100, schliesslich auf 1000 ccm einer 10%igen Traubenzuckerlösung gestiegen. Die Injektionsflüssigkeit wurde in der gleichen Weise applicirt, wie eine subcutane Kochsalzinfusion. Das Einfließen derselben, welche unter die Haut beider Oberschenkel vertheilt wurde, erledigte sich in 15—20 Minuten. Einige Male wurden Temperatursteigerungen bis etwas über 38° gesehen, die aber sehr rasch wieder zur Norm zurückgingen. Der Zucker wird nicht in demselben Maasse, wie bei einer Einspritzung in die Venen, wieder ausgeschieden: von 10 g Traubenzucker wurde nichts, von 60 g erschienen nicht mehr bestimmbar Spuren, von 100 g betrug die Ausscheidung im Harn 2,6 g.

100 g Traubenzucker entsprechen einer Zufuhr von 410 Calorien, stellen also fast den dritten Theil der Calorienmenge dar, welche ein

körperlich herabgekommener Mensch bei völliger Ruhe nöthig hat.

Jedenfalls ermuthigen diese Resultate, den betretenen Weg weiter zu verfolgen, und geben der Hoffnung Raum, es möchte aus ihnen, wie sie theoretisch Interessantes ergeben haben, auch für die Praxis Erspriessliches entstehen.

(*Münc. med. Wochenschr.* 1896, No. 31.)  
Eckle (Freiburg i. Br.)

(Aus dem Vereins-Hospital zu Hamburg [Abtheil. von Dr. Nonne].)

**Werden bei der Behandlung der Chlorose durch die neuerdings empfohlenen Mittel: „Aderlass und Schwitzcur“ bessere Resultate erzielt als durch Eisen? Von Dr. Paul Schmidt, Assistenzarzt.**

Wenn auch zwischen Hämoglobin- und Gewichtszunahme eine gewisse Parallelität besteht, so ist das Maassgebende für die Beurtheilung des Heilerfolges jedenfalls das Verhalten des Hämoglobins.

Da sehen wir nun in den zahlreichen therapeutischen Beobachtungen des Verf. die Combination von einem Aderlass und Eisen die erste Stelle einnehmen, und man möchte geneigt sein, die gemeinschaftliche Anwendung von Aderlass und Eisen für besonders empfehlenswerth zu halten.

Indessen wurden mit Eisen allein fast dieselben Werthe für die Hämoglobinvermehrung erzielt, während das Resultat eines Aderlasses schon ziemlich weit hinter dem der ersten beiden therapeutischen Gruppen zurückbleibt.

Noch weniger bewährte sich die Behandlung mit wiederholten Aderlässen, mit Schwitzcur oder mit Aderlass und Schwitzcur gemeinschaftlich.

Bei dem deutlichen Unterschied in der Wirkung von Eisen einerseits und Aderlass und Schwitzcur andererseits scheint es doch wahrscheinlich, dass bei einer Combination beider Methoden das gute Resultat im Wesentlichen auf Rechnung des Eisens zu setzen ist.

Allerdings ist bei der Eisenverordnung die Form, in welcher dasselbe gereicht wird, durchaus nicht gleichgültig. In einigen Fällen, in denen die Pfeuffer'schen Hämoglobinpastillen in Stich liessen, wurde bei Vertauschung des Präparates mit Ferr. oxydat. saccharatum ein rasches Ansteigen des Haemoglobingehaltes constatirt.

Es fiel auf, dass bei denjenigen Patientinnen, welche nach nutzloser Anwendung von Aderlässen oder Schwitzcur später Eisen erhielten, diese Eisenbehandlung gleichfalls keinen Nutzen brachte.

(*Münc. med. Wochenschr.* 1896, No. 27 u. 28.)  
Eckle (Freiburg i. Br.)

(Aus der Königl. Universitäts-Frauenklinik in Breslau Prof. Kuestner.)

**Ueber die Veränderungen des Carcinomgewebes bei Injektionen mit Krebseserum (Emmerich) und Alkohol. Von Dr. E. Opitz, Assistenzarzt.**

Verf. hatte Gelegenheit, ein Carcinom der Portio und ein solches der hinteren Scheidenwand, das erstere mit Serum, das letztere mit Alcohol absol. (Injektionen von je 1—2,5 ccm) zu behandeln und später nach Exstirpation, resp. Excochleation des Tumors den mikroskopischen Befund zu erheben.

Während Schnitte vom Rande desselben ein völlig gleiches Aussehen wie vor der Behandlung zeigen, ist das Bild bei den aus der Mitte der Geschwulst in der Nähe von Injectionstellen entnommenen Stücken ein völlig verändertes: Das Bindegewebige Gerüst des Carcinoms ist in seinem Gefüge wohl erhalten, zeigt jedoch ziemlich dichte, kleinzellige Infiltration. Die Bindegewebszellen sind durch Flüssigkeit auseinander gedrängt. Viel stärker verändert sind die epitheloiden Elemente. Die Zellen liegen als grösstentheils bröckelige Massen innerhalb der vom Bindegewebe begrenzten Räume, von demselben getrennt durch oft sehr erheblich breite Hohlräume, die wohl als erweiterte Lymphbahnen aufzufassen sind. Diese Massen werden nur an wenigen Stellen von grösseren Zellcomplexen gebildet; den grössten Theil derselben bildet ein krümeliger Detritus, der aus einzelnen gequollenen Zellen, losen, oft stark geschrumpften Kernen und Theilen von solchen und Lymphkörperchen besteht. Auch an den Stellen, wo die Zellen noch erhalten sind, haben sie ihr Aussehen verändert, sie sind glasig gequollen; die Kerne sind nicht mehr scharf gefärbt und befinden sich im Zustande der Quellung oder auch der Schrumpfung mit allen Uebergängen zur völligen Auflösung.

Die durch die Alkoholinjectionen gesetzten Veränderungen waren etwas weniger ausgesprochen, als die in Folge der Serumbehandlung eingetretenen, doch war die letztere eine beträchtlich länger dauernde gewesen.

Verf. ist der Ansicht, dass eine Fortsetzung der Alkoholinjectionen zu völlig gleichartigen destructiven Veränderungen im Carcinom geführt haben würde. Auf das zu den Injectionen verwandte Mittel kommt es überhaupt nach seiner Meinung sehr wenig an. Aehnliche Wirkungen wurden z. B. auch von kantharidinsauren Salzen und Coley's Toxin beschrieben. Jedes Mittel, welches relative Ungiftigkeit für den Körper und das Fehlen sonstiger unangenehmer Nebenerscheinungen mit genügender antiparasitärer und entzündungserregender Wirkung vereinigt, ist zur Verwendung geeignet. Jedoch dürfte der Alkohol von vornherein wegen seiner Ungiftigkeit und grossen antiseptischen Kraft eine bevorzugte Stellung einnehmen.

Ob die erwähnten Veränderungen wirklich als Heilungsprocess anzufassen sind, muss bis auf Weiteres dahingestellt bleiben. Jedenfalls wären weitere Versuche in dieser Richtung lohnend.

Vielleicht liessen sich durch Aenderung in der Technik bessere Erfolge erzielen, indem die Injectionen rund herum am Rande des Tumors gemacht würden. Es würde dann vielleicht nach Ansicht O.'s durch Abtödtung der Parasiten und Nekrotisierung des Gewebes eine Art demarkirender Entzündung an den Grenzen des Tumors entstehen, die neben der Abstossung der vorhandenen Neubildung durch Vernichten der Parasiten ein Weiterwachsen unmöglich machte.

(Berl. klin. Wochenschr. 1896, No. 34.)

Eschle (Freiburg i. Br.).

#### Ueber Function der Gehirnseitenventrikel. Von Dr. von Beck (Heidelberg).

Diese Punction wurde in drei Fällen der Heidelberger chirurgischen Klinik ausgeführt. Ein-

Th. M. 96.

mal handelte es sich um eine Meningitis serosa, diese einfach seröse, häufig zu Hydrocephalus internus führende Entzündung, welche zuerst von Quincke beschrieben wurde. Die Erkrankung, die sich im Anschluss an eine Ohrenentzündung entwickelt hatte, war einige Wochen nach der Operation vollkommen geheilt. Der zweite Fall, bei welchem der acute Ventrikelhydrops die Folge einer langsam vorwärts schreitenden eiterig-schwarztigen, traumatischen Convexitäts-Meningitis mit Hirnabscess gewesen war und welcher sich durch die schwersten Hirndrucksymptome auszeichnete, heilte auch vollkommen innerhalb vier Monate.

Der dritte Fall, Kleinhirntumor, Hydrocephalus internus, wurde nach dreimaliger Punction des linken Seitenventrikels erheblich gebessert.

Da der günstige Einfluss des Eingriffs schon während der Operation sichtbar wurde, indem die schweren Hirndrucksymptome sofort nachliessen, giebt Verf. dieser Methode der Entlastungstherapie des Gehirns den Vorzug gegenüber der Punction des Duralstammes im Lumbalmark, welche letztere in mehreren Fällen ungenügend, ja sogar entschieden schädlich eingewirkt hat.

Die Ausführung der Punction nach blossgelegter Hirnoberfläche kann mit einer Aspirationspritze mit Hohladelansatz ausgeführt werden. Die Stelle des Einstiches hängt ab von dem Sitze der primären Ursache des Hydrocephalus, wenn eine solche vorhanden ist. Stets wird man darauf bedacht sein, mit der Hohladel, welche in einer Tiefe von 2,5 bis 5 cm in den Ventrikel eindringt, keine Centralgegend des Gehirns zu verletzen und grössere Ringgefässstellen zu vermeiden.

(Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Med. und Chirurgie, Bd. 1, Heft 2.)

Berdex (Lausanne).

#### Beitrag zur Pathologie und Therapie des Hydrocephalus. Von Dr. A. Henle (Breslau).

Nach Durchmusterung und Kritik der auf dieses Thema bezüglichen Litteratur werden hier ausführlich zwei von Mikulicz operativ behandelte Fälle mitgetheilt.

Um einen dauernden Ausfluss der sich bildenden Cerebrospinalflüssigkeit zu erzielen, ohne sich der Infectionsgefahr einer gewöhnlichen Drainage auszusetzen, wurde eine für Flüssigkeiten passirbare Verbindung zwischen dem Ventrikel und einem zellgewebigen Lager, in welchem die Resorption mit Leichtigkeit vor sich geht, hergestellt. Zum Zweck dieser subcutanen Dauerdrainage wurde das erste Mal sterilisirte Glasbaumwolle, das andere Mal eine Goldröhre von dem Cavum ventriculi bis über die Hirnoberfläche reichend, eingeführt und eingeeilt. Der Erfolg war zuerst ziemlich befriedigend; unter anderen günstigen Symptomen hatten die Schädelmaasse abgenommen; jedoch einen Monat später waren wieder Zeichen von Hirndruck vorhanden. Durch eine zweite Operation wurde der schon eingeeilte Knochenlappen gelockert; seitdem, und es sind zwei Jahre darüber verflossen, hat sich der auffallend gebesserte Zustand des Kindes erhalten.

In dem zweiten mitgetheilten Falle wurde, um der Verknöcherung und dem Wiederauftreten des intracranialen Druckes vorzubeugen, die über-

schüssige Cerebrospinalflüssigkeit durch das Schädeldach dem Unterhautzellgewebe zugeführt; die Hautwunde vernarbte darüber. Leider, wie es die Section später erwies, lag hier dem Hydrocephalus eine pyämische Erkrankung zu Grunde, welcher das Kind nach sechs Wochen erlag. Dieser Umstand trübte auch den unmittelbaren Erfolg der Operation, welcher in anderen Verhältnissen wahrscheinlich sehr günstig gewesen wäre.

Aehnliche Operationen werden durch ein constantes und lange beobachtetes Fortschreiten der Erkrankung indicirt, ebenso durch gefährdenden Hirndruck. Ist dagegen die primäre Ursache des Hydrocephalus eine septische Infection, oder ist schon eine ausgesprochene Atrophie der Gehirnschubstanz vorauszusetzen, so kann der Eingriff nicht als gerechtfertigt erscheinen.

(Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Med. und Chirurgie, Bd. Heft 2.)

Berdez (Lausanne).

Zur konservativen Behandlung der menschlichen Aktinomykose. Von Dr. Jurinka (Prag).

Drei neue Beobachtungen von durch Jodkali-gebrauch geheilter menschlicher Aktinomykose. Die gereichte Tagesdosis schwankte zwischen 1 und 3 g. Die Heilung nahm 1 bis 8 Monate in Anspruch. Während der Behandlung wurden kleine oberflächliche Abscesse einfach gespalten ohne nachfolgende Auskratzung oder Injection. Nach wenigen Tagen hatte schon die Jodkalitherapie die Secretion aktinomykotischer Fisteln und die Schmerzen bedeutend verringert. Einer dieser mittels Jodkali geheilten Fälle war eine Perityphlitis actinomycotica, eine Erkrankung, bei welcher erfahrungsgemäss die Chirurgie höchst zweifelhaft eine dauernde Heilung erzielt hätte.

Jurinka's Züchtungsversuche auf Jodkalinährboden und auch das Weiterleben der Schmarotzer während der Behandlung zeigen, dass das Mittel den Radienpilz nicht tödtet, derselbe wird nur in seinem Wachstume gehemmt und seine Abstossung wird beschleunigt.

(Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Med. und Chirurgie Bd. 1, Heft 2.)

Berdez (Lausanne).

Ueber operative Heilung eines Falles von perforirtem Duodenalgeschwür, nebst Bemerkungen zur Duodenal-Chirurgie. Von Landerer und Glücksmann (Stuttgart)

Dieser Fall kann bis jetzt als ein Unicum betrachtet werden. Die Differentialdiagnose mit Ulcus ventriculi, welche immer auf die grössten Schwierigkeiten stösst, konnte erst während der Operation gestellt werden. Mittels seroseröser Nähte und Jodoformgazestreifen wurde die Duodenalgegend von der übrigen Bauchhöhle abgeschlossen. Nach sehr sorgfältiger Toilette des Bauchfalls wurde die grosse Wunde ausgiebig drainirt. Der Patient heilte, obwohl er in vollem Collaps operirt worden war.

Ausser diesem Operationstypus könnte noch je nach seinen Symptomen und seinem Sitze das Ulcus duodeni nach folgendem Verfahren chirurgisch behandelt werden.

1. Excision des Ulcus, Vernähung der Ränder.

2. Uebernähung:

- a) directe, wo nur Duodenalserosa genäht wird.
- b) indirecte durch Herbeiführung einer Verlöthung mit anderen Organen.

3. Excision eines Darmsegmentes mit dem Ulcus.

4. Gastroenterostomie (nur anwendbar, wenn noch keine Perforation stattgefunden hat, und auch dann unsicher).

(Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Med. und Chirurgie Bd. 1, Heft 2.)

Berdez (Lausanne).

Die Behandlung der Brucheingklemmung durch allseitig gleichmässig auf den Bruch einwirkenden Druck von bestimmter mässiger Höhe und längerer Dauer. Von Dr. Kellermann, Bezirksarzt (Eppingen).

Von der Erwägung ausgehend, dass die sonst gebräuchlichen unblutigen Repositionsverfahren oft deshalb nicht zum Ziele führen, weil es durch sie nicht gelingt, die Blutüberfüllung und seröse Durchfeuchtung des vorgefallenen eingeklemmten Bruchinhaltes zu beseitigen, hat Verfasser in zwei Fällen (Leistenbrüche) einen 5—10 kg schweren, mit Schrot nicht ganz prall gefüllten Schrotbeutel auf den Bruch gelegt und hierdurch Zurückgehen der Einklemmung erzielt; in einem Falle waren vorher bereits erfolglos energische Repositionsversuche gemacht worden. Durch das Auflegen dieser Schrotschicht soll nur ein Druck ausgeübt werden, der geringer ist, als der arterielle Blutdruck. Verfasser fordert zu weiteren Versuchen mit diesem völlig ungefährlichen Mittel auf.

(Arztliche Mittheilungen aus und für Baden, 49. Jahrgang.)

Pauli (Lübeck).

Ueber die unblutig-chirurgische Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung mittels der functionellen Belastungsmethode. Von Adolf Lorenz.

Lorenz lässt in dem vorliegenden Vortrage seiner früheren vorläufigen Mittheilung ausführlichere Details über sein bisher in 30 Fällen ohne einen einzigen Misserfolg in Anwendung gebrachtes Verfahren folgen (cf. Ther. Monatsb. 1895 Dec., S. 684).

Der Indication der Herabholung des Schenkelkopfes in das Pfannenniveau (Reduction) wird durch manuelle oder instrumentelle Schraubextension in Narkose des Patienten entsprochen. Die Eintreibung des Schenkelkopfes in die Pfannentasche (Reposition), welche sich unter dem akustischen Phänomen eines schnalzenden Geräusches und dem palpatorischen Phänomen einer ruckweisen Erschütterung des Körpers vollzieht, wird bei starker Beugung der Extremität (behufs Entspannung der Vorderkapsel und besserer Zugänglichkeitmachung der Pfannentasche) durch kräftigen, medial gerichteten Antrieb des rechtwinklig abducirten Oberschenkels erzwungen, wobei der Schenkelkopf behufs Zuwendung seines Poles gegen den Eingang der Pfannentasche frontal einzustellen ist. Die Stabilität der Reposition erfordert wegen

des Grössenmissverhältnisses zwischen Kopf und Pfanne und wegen der reducirten Entwicklung der Ränder der letzteren zunächst die Beibehaltung eines rechtwinkligen oder diesem doch mehr oder weniger nahestehenden Abductionsgrades. Die Pfannenbildung ist zum Theil eine unmittelbare und geschieht durch Ausweitung und Dehnung der vorderen fibrösen Wand der Pfannentasche auf dem Wege kräftiger Auswärtrollung und Ueberstreckung der Extremität nach schon vollzogener Reposition des Schenkelkopfes. Die mittelbare Pfannenbildung durch Ausweitung des knöchernen Pfannenlagers geschieht ohne direktes manuelles Zutun zunächst auf dem Wege der Anpressung des Schenkelkopfes gegen das Pfannenlager durch die Anspannung der verkürzten Weichtheile, deren Elasticität durch die Herabholung und Reposition des Schenkelkopfes geweckt wurde; ferner durch die functionelle Belastung des eingenrenkten Schenkelkopfes, welcher dadurch in seiner Lage gesichert wird und durch sein andauerndes Verharren in der Pfanne das Wachstum derselben im Sinne ihrer Ausgestaltung zu einem passenden knöchernen Gehäuse bestimmt. Die allmähliche Correctur des stark abducirten Beines zu einer die Function bequem ermöglichenden Streckhaltung geschieht nach Massgabe der im Laufe der Zeit vermehrten Stabilität der Einrenkung unter vorsichtigster Controle derselben in angemessenen Etappen oder Fixationsperioden. Noch vor Erreichung der indifferenten Streckhaltung beginnt die Nachbehandlung mittels activer Abductions-gymnastik und Massage unter vorläufiger Wahrung einer habituellen Abductionalage des eingenrenkten Beines durch entsprechende Sohleneinlage unter dem gesunden Fusse bei voller Freiheit des Patienten, also ohne Anwendung irgend eines Apparates. Im Allgemeinen gesprochen, können nach den bisherigen Erfahrungen nur Kinder im Alter bis zu 5, höchstens 6 Jahren Erfolg versprechende Objecte der chirurgisch-unblutigen Behandlung abgeben.

(Sammlung klin. Vorträge 151 u. 152. April 1896.)  
G. Joachimsthal (Berlin).

#### Behandlung der Hüftankylosen. Von Adolf Lorenz (Wien).

Lorenz hat in 6 Fällen behufs Correctur knöcherner Hüftankylosen die Verwachungsstelle zwischen der inneren Fläche des coxalen Femurendes oder seines Halsrudiments einerseits und zwischen der äusseren Darmbeinfläche andererseits mit Erfolg linear durchtrennt. Da sein Verfahren von der Existenz eines Schenkelhalses vollkommen unabhängig ist, bezeichnet er dasselbe im Gegensatz zu der von Adams vorgeschlagenen Osteotomia colli femoris als Osteotomia pelvitrochanterica.

Der Eingriff ist als lineare Osteotomie, in kleinster Wunde oder vollkommen subcutan ausgeführt, von einfachster Technik und bedingt eine ganz unbedeutende Verwundung. Da die Stellungscorrectur streng im Scheitelpunkte des Deformitätswinkels erfolgt, entfällt jede Knickung der Diaphyse, sodass die volle Länge des Femur ungekürzt erhalten bleibt. Die Correctur selbst hat nicht mit den geringsten Schwierigkeiten zu kämpfen, wenn die Adductoren und die Weich-

theile an der Beugeseite des Gelenkes während des Redressements durchtrennt wurden. L. hat sich überzeugt, dass die subcutane Myotomie vollständig genügt, und deshalb die früher geübte offene Durchschneidung der Weichtheile ganz aufgeben. Die Verhältnisse der Trennungsfläche des Knochens sind für das vorzunehmende Redressement sehr günstige. Die Correctur der Bengestellung erfolgt durch Dislocation der peripherischen Trennungsfläche des Knochens ad peripheriam der centralen Schnittfläche, wobei dieselben in vollständigster Berührung bleiben. Die Correctur der vorhandenen Adduction (oder Abduction) erfolgt durch Dislocation ad axim, wodurch die beiden Trennungsflächen des Knochens längs ihrer unteren Peripherie zum Klaffen gebracht werden. Die Nachbehandlung ist eine für den Patienten wie für den Arzt ausserordentlich einfache, da sowohl die Extension als auch längere Ruhelage des Patienten vollkommen fortfällt. Durch einen exacten Gehverband sind die Kranken stets in der Lage, nach 5 bis 6 Tagen das Bett zu verlassen und ambulant die völlige Heilung abzuwarten. Dieselbe vollzieht sich unter einem und demselben Verbands. Die Osteotomia pelvitrochanterica ist nicht nur im Stande, die vorhandene knöcherne fixirte Deformität gründlich zu beseitigen, sondern sie ermöglicht bei entsprechend sorgfältig gehandhabter Nachbehandlung mit grösster Wahrscheinlichkeit (so in allen von L. operirten Fällen) auch die Lösung der Aufgabe, die starre Winkelankylose in ein bewegliches Gelenk zu verwandeln und dadurch auch eine Restitution der brachgelegenen Muskelkräfte zu erreichen.

(Berliner Klinik, Juni 1896, No. 96.)

G. Joachimsthal (Berlin).

#### Ueber künstliche Verlängerung difformer Unterschenkel. Von Dr. Hermann Krukenberg.

K.'s in zwei Fällen bisher mit gutem Erfolg geübte Operation zur künstlichen Verlängerung difformer Unterschenkel strebt eine möglichst ausgiebige Durchtrennung des Knochens in der Längsrichtung an. Durch Anlegung zweier getrennter Schnittflächen am Knochen, die vorn im Winkel zusammenstossen, wird die Ausdehnung der Durchtrennung in der Richtung von oben nach unten vermehrt. Es entsteht auf diese Weise ein mittleres, von seiner Umgebung theilweise losgelöstes Stück, an welchem sich bei der Nachbehandlung mit forcirter Extension die benachbarten Knochen-theile gegeneinander in der Längsrichtung verschieben. Dadurch, dass K. der oberen Durchtrennungslinie des Knochens eine leicht nach unten convexe Form, wie bei der Helferich'schen bogenförmigen Resection, giebt, ist es möglich, dass das mittlere Knochenstück sich auch bei dem Ausgleich von Winkelstellungen dem oberen adaptirt. Die Anpassung wird zugleich dadurch, dass die Knochenenden bei der Durchmeisselung mehr oder weniger einknicken, erleichtert. Die nachträgliche Verlängerung wird begünstigt durch die subcutane Durchtrennung der Achillessehne.

In dem einen Falle wurde durch K.'s Verfahren eine Verkürzung von 9 cm auf 2 cm, in zweiten eine Verkürzung von 6 cm auf 1 cm reducirt. Die Verlängerung ist im ersten Falle zum



Theil auf die Aufhebung einer Winkelstellung zurückzuführen, während im zweiten Falle die Verlängerung fast ausschliesslich durch Gleiten der Bruchenden nebeneinander erreicht wurde.

K. ist im Uebrigen im Irrthum, wenn er glaubt, dass eine Verlängerung difforder Unterschenkel, abgesehen von der Correction von Winkelstellungen, bisher nicht anderweitig erzielt worden ist. Ich verweise ihn auf die von Ollier und Jeannel empfohlene sogenannte verticale oder longitudinale Osteotomie, bei der die Knochen nahezu parallel zu ihrer Längsachse getrennt und die beiden Knochenhälften durch permanente Extension der Länge nach aneinander verschoben werden, ein Verfahren, durch das diese Autoren wesentliche, wenn auch nicht so beträchtliche Verlängerungen wie K. erzielten.

(*Zeitschr. f. orthopädische Chir. 1896, Bd. IV, S. 309.*  
G. Joachimsthal (Berlin).)

**Die mechanische Behandlung der Kniegelenkverkrümmungen.** Von Hoffa (Würzburg). (XXV. Congress der deutsch. Ges. f. Chirurgie.)

Ist in Folge einer Kniegelenkentzündung eine Flexionsstellung des Kniegelenks eingetreten und gleichzeitig die Tibia nach hinten und aussen luxirt, so gelingt es bei einigermaassen hochgradigen Fällen nicht, die Flexionsstellung und zu gleicher Zeit die Subluxation zu corrigiren. Mittels der Braatz'schen Sektoren soll man deshalb zunächst die Flexionsstellung ausgleichen. Diese Sektoren ermöglichen dabei in ausgezeichneter Weise eine Distraction der Gelenkenden. Ist das Bein in Streckstellung gebracht, so bleibt in schwereren Fällen die Subluxation der Tibia nach hinten und aussen in mehr oder weniger erheblichem Grade bestehen. Man muss deshalb in einem zweiten Act der Behandlung die Tibia nach vorn und innen in die Höhe heben. Zu diesem Zweck hat H. eine sehr brauchbare Vorrichtung angegeben. Dieselbe besteht aus zwei aneinander vorbeigleitenden Schienen und einem Gummizug, mittels dessen es gelingt, die eine Schiene gegen die andere zu verschieben. Die Vorrichtung wird, ebenso wie der Braatz'sche Sector, am Schienenhülsenapparate angebracht.

(*Centralblatt für Chirurgie, No. 31.*  
E. Kirchhoff (Berlin).)

**Zur Behandlung der typischen Radiusbrüche.** Von Dr. Storp.

Storp hat die von Petersen (cf. Therap. Monatsb. 1895, S. 45) angegebene Behandlungsmethode der typischen Radiusbrüche in der Weise modificirt, dass er nach vollständigem Redressement des gebrochenen Knochens, ev. in Narkose, nachdem nicht nur jede Verschiebung ausgeglichen, sondern die Hand in extreme ulnovolare Flexion gestellt war, an Stelle der von Petersen benutzten Mitella einen etwa 10 cm breiten Heftpflasterstreifen auf Segeltuch mehrfach um den Arm bis an die Processus styloideus heranreichend, herumlegte. Durch einen zweiten darübergelegten Streifen wird eine Falte fixirt, welche durchlocht wird. Durch eine durchgezogene Binde oder ein Tuch wird der Arm dann am Nacken suspendirt. Die Vortheile dieses Verbandes gegenüber der ein-

fachen Mitella sind einmal eine gewisse Fixation und Compression der Bruchstelle bei völliger Bewegungsfreiheit im Handgelenk. Die Hand hängt dabei dauernd in gleicher Weise und an der gleichen Stelle unterstützt herab. Es steht ganz im Belieben des Arztes, ob er die Hand mehr in ulnarer oder volarer Flexionsstellung fixiren will, was relativ wichtig ist. In den meisten Fällen lässt sich die dorsale Verschiebung leicht ausgleichen, wogegen die radiale Verschiebung bisweilen Neigung zeigt, sich nach der Reposition wieder herzustellen. In solchen Fällen kann man dann den Aufhängepunkt ganz auf die radiale Seite verlegen und die Hand ganz in ulnarer Abduction herabhängen lassen. Bei vorwiegend dorsaler Verschiebung dagegen suspendirt man mehr in volarer Flexionsstellung. Nach 10 Tagen wurde in der Regel der Verband abgenommen und dann der Arm für 6—7 Tage in eine Mitella gelagert.

Nur bei 4 typischen Radiusbrüchen von 108 beobachteten konnte Storp diese übrigens schon vor langer Zeit von A. Cooper und Cline in ganz ähnlicher Weise empfohlene Behandlung nicht in Anwendung ziehen. Es waren dies Fälle, bei welchen trotz energischer Reposition auch in Narkose die radiale Verschiebung sich nicht völlig ausgleichen liess, resp. nach der Ausgleicheung sich wieder herstellte. Für diese Fälle hält Storp den circulären Gypverband für relativ am zweckmässigsten.

(*Verhandl. der deutschen Gesellsch. f. Chirurgie 1896, S. 307.*  
G. Joachimsthal (Berlin).)

**Pathologische Anatomie und Behandlung des angeborenen Klumpfusses.** Von E. Kirmisson.

Kirmisson hat die Phelps'sche Weichtheildurchschneidung beim Klumpfuss an 48 Kranken 71 mal zur Ausführung gebracht. Die grösste Zahl der Operirten stand im Alter von 3—10 Jahren. 2 Knaben waren 15 Monate, resp. 2 Jahre, 2 Kranke 13, 2 andere 14 Jahr alt. Die beiden ältesten Patienten standen im Alter von 16 resp. 10 Jahren. Bei 20 Kranken war — selbst mehrmals — die Tenotomie der Achillessehne vorausgegangen; ein Kranker hatte bei einem Redressement mit einem Tarsoklasten einen bis auf die Knochen führenden Decubitus davongetragen; drei Patienten war — ohne Erfolg — der Talus extirpirt worden.

Unangenehme Complicationen erlebte K. dreimal. Bei einem 9½ jährigen Knaben mit doppelseitigem Klumpfuss und beiderseitiger Klumphand, bei dem schon bei der Anwendung von Apparaten die Extremitäten stets sich dunkelblau färbten, entwickelte sich am linken Fuss nach der Operation eine bis auf den Knochen führende Nekrose, die mit einem Verlust der kleinen Zehe und einer Contracturstellung der übrigen Zehen endete. In einem anderen Falle blieb die eintretende Nekrose oberflächlich und ohne üble Folgen. Endlich trat bei einem Kinde nach der Operation eine in einem Abscess auf dem Fuserücken sich begrenzende Lymphangitis auf.

Abgesehen von einem schlechten functionellen Resultat in dem oben erwähnten Falle von Gangrän blieb der Erfolg ungenügend bei einem Patienten mit einem paralytischen Klumpfuss, in

Folge von Spondylitis, obgleich hier K. ausser der Phelps'schen Durchschneidung der Weichteile an der Innenseite noch ein keilförmiges Stück aus dem äusseren Fusskelett entfernte. Diese keilförmige Excision erwies sich noch bei zwei anderen Kranken als nothwendig, von denen der eine vor der Phelps'schen Operation schon ohne Erfolg mit der Exstirpation des Talus behandelt war. Bei 6 anderen, verhältnissmässig älteren Kranken, beispielsweise bei zwei jungen Mädchen von 19 und 16 Jahren und einem Knaben von 13 Jahren, musste die Operation noch im Redressement forcé in Chloroformnarkose nachfolgen. Trotzdem blieb zweimal ein leichter Spitzfuss zurück.

Von den vor länger als einem Jahr Operirten hatten sich zu der vor Publication der Arbeit gewünschten Nachuntersuchung nur 10 Kranke (darunter 5 doppelseitig Operirte) eingefunden. Bei allen diesen war das durch den Eingriff erreichte zufriedenstellende Resultat dauernd geblieben; bei einem hatte sich sogar ein leichter Plattfuss entwickelt.

(*Revue d'orthopédie 1896, No. 3 und 4. Mai und Juillet. S. 228.*)  
G. Joachimsthal (Berlin).

**Fixations- und Extensionsapparat zur Behandlung der Erkrankungen der Wirbelsäule und der unteren Extremitäten.** Von T. Piéchaud (Bordeaux).

Piéchaud's Apparat, den er seit 2 Jahren mit guten Resultaten bei den Fällen von Spondylitis, selbst den mit Lähmungen und Senkungsabscessen complicirten, bei Erkrankungen des Hüft- und Kniegelenks verwendet, besteht aus einem die Schultern mit einschliessenden, vorn zu schnürenden Stoffcorset, das oberhalb und unterhalb der Schultern mit Metallringen zum Einhängen von Zugvorrichtungen versehen ist. In diesem Corset wird der Kranke entweder auf eine harte Haarmatratze oder zum Transport ins Freie auf ein ebenfalls mit Matratze versehenes Weidengeflecht mit einem ringsum überstehenden Rand gelagert, und nun werden einmal durch Vermittlung der Ringe vom Corset aus, weiterhin von einer die unteren Extremitäten umgebenden Flanellbinde, die sich unter den Füßen steigbügelartig verlängert, Kautschukschläuche zu den Bettpfosten resp. zu dem Rand des Weidengeflechtes geführt, und so Fixation und Extension bewerkstelligt.

(*Revue d'orthopédie 1896, No. 4. Juillet, S. 263.*)  
G. Joachimsthal (Berlin).

**Eine verbesserte Beinschiene.** Von Prof. Dr. P. Bruns.

Bruns hat an der Volkmann'schen Beinschiene einige Verbesserungen angebracht, welche dieselbe zu einem in jeder Beziehung sehr praktischen Lagerungsapparat machen.

Zunächst ist die Bruns'sche Beinschiene aus verzinktem Eisenblech hergestellt, welches dem Rost widersteht.

Ein weiterer Vortheil ist der, dass die Schiene aus 2 Hälften zusammengesetzt ist, so dass sie verkürzt und verlängert werden kann, also bei verschiedener Beinlänge verwendbar ist.

Da es sich bei der bisherigen Schiene trotz

guter Polsterung leicht ereignete, dass der Rand des Fersenausschnittes Druckschaden bewirkte, so ist ferner eine einfache Vorrichtung angebracht, um durch Suspension des Fusses jeden Druck seitens der Unterlage zu verhindern. An der Fussplatte der Schiene ist nämlich ein vor- und zurückklappbarer Querbalken angebracht, der sich über den Zehen befindet; an diesem wird mittels eines Heftpflasterstreifens der Fuss aufgehängt. Der Querbalken hat zugleich den Vortheil, die Zehen vor dem Druck der Bettdecke zu schützen, und ersetzt somit ein Reifendach.

An der Fussplatte ist ausserdem an Stelle des T-Bügels ein Fussstütze in Form zweier beweglicher Arme aus Rundeisen angebracht, welche in verschiedener Höhe verstellbar sind und sich zusammenklappen lassen. Hierdurch ist die Schiene bei der Aufbewahrung weniger schwierig, so dass eine ganze Anzahl derselben auf kleinem Raum ineinander gelegt werden können. Es ist dies z. B. für die Ausrüstung von Feldlazarethen ein nicht zu unterschätzender Vortheil. Die beiden Arme der Fussstütze sind an ihren unteren Enden halbkreisförmig umgebogen, so dass sie auf einem untergelegten Brettchen leicht gleiten.

Die Schiene ist von dem Instrumentenmacher Beuer in Tübingen für den Preis von 7,50 M. zu beziehen.

(*Beitr. s. klin. Chirurgie. Bd. XIV. No. 2.*)  
E. Kirckhoff (Berlin).

**Ueber Sterilisation des Catguts durch Auskochen in Wasser.** Von Hofmeister (Tübingen). (XXV. Congress der deutsch. Ges. f. Chirurgie).

Das Rohcatgut wird ohne weitere Vorbehandlung auf starke Glasplatten (oder vernickelte Eisenrahmen) gewickelt, so dass Faden neben Faden in einer Schicht zu liegen kommt. Der Faden muss sorgfältig und unter möglichst straffer Spannung aufgezogen werden. Anfang und Ende werden festgeknüpft. Die Knoten zwischen den einzelnen Fadenenden müssen sicher geschürzt sein. Das aufgewickelte Catgut wird:

1. auf 12—48 Stunden in 2—4% ige Formalinlösung gelegt,
2. Zur Entfernung des überschüssigen Formalins in fließendem Wasser mindestens 12 Stunden lang ausgewaschen,
3. 5—20 Minuten in Wasser gekocht,
4. nachgefärbt und aufbewahrt in Alcohol abs. (+ 5% Glycerin und 4% Acid. carb. oder 1% Sublimat, je nachdem man Metallrahmen oder Glasplatten benutzt). Für den Gebrauch werden die Fadenträger aufrecht in einem länglichen Glastrog gestellt; so lässt sich der Faden bequem abziehen, er haftet aber doch so sehr, dass er sich nicht spontan ablöst. Die Vorzüge des Verfahrens sind:

1. Absolut sichere Virustödtung.
2. Erhaltung der vollen Zugfestigkeit des Rohcatguts.
3. Vermeidung complicirter Proceduren und theurer Apparate.

(*Centralblatt für Chirurgie, No. 31.*)  
E. Kirckhoff (Berlin).

Silber als Antisepticum in chirurgischer und bacteriologischer Beziehung. Von Credé (Dresden). (XXV. Congress der deutsch. Ges. f. Chirurgie.)

C. empfiehlt als Antisepticum von ganz hervorragender Kraft das Silber und seine Salze. Von letzteren hat sich am meisten das citronensaure Silber — im Handel Itrol genannt — bewährt. Das milchsaure Silber — im Handel Actol genannt — reizt in Folge seiner leichten Löslichkeit etwas und verursacht dadurch bei empfindlichen Kranken leicht Schmerzen. Die grossen Vorzüge des Itrols bestehen darin, dass es, selbst in sehr grossen Mengen angewandt, ganz ungiftig ist und dass es an jedem Körpertheil, bei jeder Wunde und unter allen Verhältnissen der Praxis benutzt werden kann. Es ist farblos, reizlos, feinpulverig, haltbar und im Gegensatz zu Jodoform vollkommen geruchlos. Obwohl etwas theurer als letzteres, ist es in der Benutzung doch billiger, da es nur in minimalen Mengen genommen werden braucht. Von M. Arnauld in Chemnitz wird ein Silberpapier hergestellt. Desgleichen finden Silberseide, Silbercatgut und Silberdrainage Verwendung.

(Centralblatt für Chirurgie No. 31.)

E. Kirschhoff (Berlin).

Der geburtshilfliche Greif-Messhebel (Préhenseur-Levlier-Mensurateur). Von Professor L. H. Farabeuf, Paris. Uebersetzt von Beck.

Das neue Instrument Farabeuf's soll hauptsächlich den Zweck haben, den oberhalb des Beckens stehenden Kopf zu fassen, wozu, nach der Meinung des Autors, die bisher gebrauchten Geburtszangen nicht recht geeignet sind. Es handelt sich dabei wesentlich um im sagittalen Durchmesser verengte Becken. Der Kopf wird sich bei solchem Becken gewöhnlich so eingestellt haben, dass der eine Parietalhöcker noch nicht ins kleine Becken eingetreten ist, sondern sich noch oberhalb des Schambeins befindet. Die Nägel'sche Vorderscheitellage hält F. im Gegensatz zu anderen Autoren im Beginn der Geburt für selten.

Das Instrument besteht aus 2 an den Enden geradliniger Schäfte angebrachten Geburtszangenlöffeln. Die beiden Löffel bilden mit dem zugehörigen Schäfte in der Gebrauchslage fast einen rechten Winkel. Zu dem Instrument gehört ferner ein Aufrichtungsführer (Guide redresseur), der den Zweck hat, den Kopf in die richtige axiale Beckenrichtung zu bringen. Auf diesem rinnenähnlichen Instrument gleitend wird der eine Löffel eingeführt. Die Zange wird so angelegt, dass der eine Löffel nach vorn, der andere nach hinten zu liegen kommt. Liegt das Instrument, so gelangt durch Erheben des Griffs zunächst der hintere Parietalhöcker in die Kreuzbeinaushöhlung, durch nachheriges Senken auch der vordere.

Es soll mit dieser Zange nur der noch beweglich über dem Becken stehende Kopf gefasst werden; unmöglich ist der Gebrauch des Instruments, wenn der Kopf schon in die verengte Stelle eingezwängt ist.

An der Hand zahlreicher Tafeln werden die nöthigen Anweisungen hinsichtlich der Technik

beim Anlegen des Instruments, das bis jetzt nur am Phantom geprüft ist, gegeben.

(Berliner Klinik Heft 24.)

Feis (Frankfurt a. M.)

Zur Therapie der multiplen Larynxpapillome. Von Dr. E. v. Navratil.

v. N. hat in den letzten 3 Jahren 3 Kinder und 15 Erwachsene unter ganz ähnlichen Verhältnissen wegen multipler Larynxpapillome operirt und dabei einen Unterschied zwischen der Operation bei Erwachsenen und derjenigen bei Kindern gefunden, der darin liegt, dass bei letzteren die vollkommene Entfernung infolge von Raummangel im Operationsgebiet auf nicht zu überwindende Schwierigkeiten stösst, während die Raumverhältnisse für die Erwachsenen vom Grunde aus günstig liegen. Nach seinen Erfahrungen liegen die Indicationen bei multiplen Larynxpapillomen folgendermassen:

Bei Kindern endolaryngeale Entfernung mit geeigneten Instrumenten, bei Athemnoth womöglich rechtzeitige Tracheotomie und Curettement auf endolaryngealem Wege und eventuell auch von der Trachealfistel aus bei jedem Recidiv, bis die vollständige Heilung eintritt. — Bei Erwachsenen ist wohl die endolaryngeale Entfernung ebenfalls die erste Aufgabe, treten aber Recidive mit massenhaftem Nachwuchs auf, so ist die Ausrottung mit Hilfe der Kehlkopfspaltung vorzunehmen, wobei zu bemerken ist, dass wir auf diese Weise nicht nur viel sicherer die definitive Heilung bewirken, als nach abermaligen und öfteren endolaryngealen Operationen, sondern dass wir auch dem Kehlkopf jedweden Reizungszustand ersparen, welcher bei erblicher oder vielleicht schon bestehender Grundlage eine Umwandlung in Epitheliom befördern könnte.

(Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 10.)

H. Rosin (Berlin).

Ueber die Operationsmethoden der hyperplastischen Rachenmandel. Von Dr. Arthur Thost in Hamburg.

Nach einer kritischen Würdigung der einzelnen Operationsmethoden der hypertrophischen Rachenmandel schildert Verf. das von ihm in ausgedehnter Praxis stets bewährt befundene Verfahren.

T. benutzt seit mehreren Jahren ausschliesslich das Gottstein'sche Ringmesser, welches das hyperplastische Organ bei einem nur einmaligen Eingehen in den Nasenrachenraum vollständig und im Zusammenhange zu entfernen gestattet. Die Operation wird ausschliesslich in Narkose ausgeführt, zu welcher nur bestes englisches Chloroform Verwendung findet. Bei sorgfältiger Anwendung der Tropfmethode ist es Verf. mit einem geübten Chloroformator stets möglich gewesen, den Eingriff mit dem geringen Quantum von durchschnittlich 2 g Chloroform auszuführen, bei einzelnen Kindern kam er sogar mit  $\frac{1}{2}$  g aus. Wenn T. je mehr als 5 g verbrauchte, so hatte nach seinen Aufzeichnungen ein College chloroformirt, der die Tropfmethode nicht vollkommen beherrschte.

Der Patient wird auf einen einfachen Operationstisch mit erhobener Rückenlehne gelagert, dann

Chloroform in der beschriebenen Weise gegeben, bis der Cornealreflex erloschen ist. Nun wird mit dem Heister'schen Dilatator von dem zur Rechten stehenden Operateur der Mund geöffnet und die Mundhöhle mit dem Stirnreflector erleuchtet, dann das Ringmesser in den Nasenrachenraum eingeführt, indem man dasselbe zuerst zum richtigen Ansatz als Sonde gebraucht und dann durch einige kurze und drehende hebelnde Bewegungen bei tief gesenktem Griff die ganze Tonsille in den Ring drängt. Erst wenn man fühlt, dass Alles im Messer sich befindet, wird durch einen kräftigen Ruck von vorne nach hinten die ganze Tonsille amputirt. Fühlt man, dass das Messer über den Tumor gleitet, was bei einiger Uebung leicht und sicher geführt wird, so dreht man das Messer horizontal, drängt nochmals alle Weichtheile in die Oeffnung und schneidet nochmals kräftig von rechts nach links gegen sich selbst zu.

Während dieser rasch auszuführenden Schritte — wird dieser Act der Operation nicht rasch vollführt, so gleitet wohl der Tumor in den Magen — hat der Assistent den Kopf des Patienten leicht erhoben und zwischen den Händen fixirt. Das Instrument und die Mundsperrre werden nun rasch entfernt, der Patient vom Operateur an den Beinen und vom Assistenten am Kopfe erfasst und auf Commando zu gleicher Zeit auf den Bauch herumgewendet derart, dass der Kopf tief herabhängt und das Blut sammt dem Tumor in die untergehaltene Schale entleert wird.

Durch Durchspritzen bei noch hängendem Kopf durch die Nase überzeugt man sich, dass dieselbe durchgängig und die Athmung frei ist, in welchem Fall auf eine Nachuntersuchung verzichtet wird.

Andernfalls wird mit dem Finger nachgesucht und ein eventueller Rest entfernt.

Grosses Gewicht legt T. auf die Nachbehandlung: Bettruhe, Eisumschläge um den Hals, Eiswassergurgeln, flüssige Diät, milde Laxantien und Refrigerantien. Vom Tage der Operation an wird den Kindern 2mal täglich mit einer Salicyllösung mehrere Wochen lang die Nase ausgespült.

Am zweiten Tage kann man die Kinder meist aufstehen und ausgehen lassen.

Die meist chronische Hyperplasie der unteren Muscheln gelingt es meist durch mehrmaliges Touchiren mit Lapis zum Rückgange zu bringen.

Wenn man wegen Schwerhörigkeit, Ohreiterungen oder Asthma operirt, so gebietet sich eine entsprechende Nachbehandlung ja von selbst, sei es auch nur, um sich zu überzeugen, dass die Operation den gewünschten Erfolg gehabt hat.

(Festschrift zur Feier des achtzigjährigen Stiftungsfestes des ärztlichen Vereins zu Hamburg, Leipzig. Verlag von Alfred Langhammer. 1896.)

Eschle (Freiburg i. Br.)

Die Tuberculose der Tonsillen vom klinischen Standpunkte von Dr. Hans Ruge, Assistenten der II. med. Klinik (Geh.-Rath Gerhard) zu Berlin.

Verf. zeigt auf Grund von 28 Beobachtungen, dass die Mandeln wichtige Eingangspforten für die Tuberculose darstellen.

Stoehr hat bereits constatirt, dass aus dem adenoiden Gewebe der Tonsillen fortgesetzt Durchwanderungen von Leucocyten durch das Epithel stattfinden, das durch diesen Process in hohem Grade alterirt, durchlöchert oder selbst auf kleine Strecken abgehoben wird, so dass die durch Ribbert's Untersuchungen bestätigte Vermuthung nahe lag, dass dort Pilze mit besonderer Leichtigkeit einzudringen vermögen.

Diese anatomischen Verhältnisse geben nun einen Schlüssel für die Häufigkeit der Sputum-infection bei Phthisikern, wo ja demnach nicht einmal Erosionen an den Mandeln zur Infection nothwendig sind.

Hinsichtlich der Therapie macht Verf. zunächst auf die Prophylaxe aufmerksam.

Kinder, die an Mandelanschwellungen leiden, soll man phthisischen Verwandten möglichst fernhalten. Des weiteren empfiehlt er bei allen Fällen langdauernder Hypertrophien der Mandeln diese zu entfernen, um einer Infection derselben vorzubeugen. Vielleicht erweist sich ein solches operatives Vorgehen in manchen Fällen auch dann noch nützlich, wenn die Mandeln bereits tuberculös erkrankt sind.

Dass die Tonsillartuberculose unter Umständen auch spontan zur Heilung kommen kann, ist übrigens nicht undenkbar, da sich in einer Reihe von Fällen des Verf. Narben in den Tonsillen fanden und nach den Untersuchungen Arnold's bei Lebertuberculose die Tuberkel eine fibröse Umwandlung eingehen.

Auf die wichtige ursächliche Beziehung der Tonsillartuberculose zur Halslymphdrüsentuberculose, die durch die Untersuchungen Schenker's und Krüekmann's ausser Frage gestellt ist, geht Verf. nicht weiter ein.

(Virchow's Archiv Bd. 144, H. 3. 1896.)

Eschle (Freiburg i. B.)

1. Eucain in der Augenheilkunde. Von Dr. De-neffe, Professor an der Universität in Gent. Le Scalpel, 13. Sept. 1896.
2. Eucain in der kleinen Chirurgie; Bericht über einen Fall. Von Arthur L. Fuller. M. D. Houston, Tex. (The International Journal of Surgery 1896 No. 9).
3. Anwendung des Eucainum hydrochloricum bei Nasen- und Halsleiden. Von Dr. Hal Forster (Langsdale's Lancet, August 1896).

1. D. benutzte eine 2% Lösung des Eucainum hydrochloricum. Die Anaesthetie beginnt nach 5 Minuten, ist nach ungefähr 8—9 Minuten eine vollkommene, und sie hält ungefähr eine Viertelstunde an. Die Einträufelungen rufen ein leichtes Brennen, eine leichte Röthung der Conjunctiva und Thränensecretion hervor. Diese Erscheinungen sind jedoch so unbedeutend, dass sie die Anwendung des Eucains in der Augenheilkunde nicht in Frage stellen können. Das Hornhautepithel wird durch Eucain in keiner Weise geschädigt. Als einen besonderen Vorzug vor dem Cocain bezeichnet D. das Fehlen der Pupillenerweiterung nach Anwendung von Eucain. Wie gross auch die Anzahl der in das Auge gebrachten Tropfen der Eucainlösung sei, und wie lange auch die Anaesthetie währen möge, eine Pupillenerweiterung findet nicht statt.

Das Auftreten der Hyperämie kann übrigens durch eine Combination von Eucain mit Cocain vermieden werden. Nimmt man statt der reinen Eucainlösung eine Lösung von 0,1 Eucain. hydrochlor., 0,1 Cocain. hydrochloric. in 50 Aq. destillat., so bleibt die Hyperämie zwar aus, aber es stellt sich doch Mydriasis ein. Verringert man jedoch den Cocaingehalt und bedient sich folgender Lösung:

|                     |      |
|---------------------|------|
| Eucain. hydrochlor. | 0,1  |
| Cocain. hydrochlor. | 0,05 |
| Aq. destillatae     | 5,0  |

so ist die Hyperämie fast Null, und erst spät stellt sich eine geringe Pupillenerweiterung ein.

2. F. wandte das Eucain gelegentlich der Excision eines Naevus bei einem 18 jährigen Mädchen an. Es wurden 20 Tropfen einer 10% Lösung injicirt. Die Anästhesie war eine so vollständige, dass die Operation vollkommen schmerzlos war und die Patientin nicht wusste, wann die Schnitte gemacht und die Fäden eingeführt wurden. Irgend eine Wirkung auf die Circulation konnte nicht beobachtet werden, obwohl es bei dem Sitze des Naevus garnicht verhindert werden konnte, dass die ganze Menge des injicirten Eucains in kurzer Zeit in die Blutbahn gelangte. Dagegen machte sich eine Eigenschaft des Eucains bemerkbar, die bisher noch nicht beobachtet zu sein scheint. Das Gewebe wurde nämlich durch das Eucain derartig gehärtet, dass die Nadeln beim Anlegen der Naht nur mit Schwierigkeit eindringen konnten. Der Heilungsprocess wurde hierdurch allerdings in keiner Weise beeinflusst.

Eine ähnliche Beobachtung machte Dr. E. N. Gray, welcher behufs Auskratzung eines tuberculösen Geschwürs die Geschwürsoberfläche mit einer 8% igen Eucainlösung bepinselte. Hier wurde der Eiter so coagulirt, dass er wie in Käsestücken abfiel. Das Auskratzen war völlig schmerzlos.

Dieser härtenden Eigenschaften wegen wird Fuller das Cocain dann anwenden, wenn Wundverwundungen erforderlich sind, während er sonst dem Eucain, welches hinsichtlich der Tiefe der Anästhesie dem Cocain überlegen zu sein scheint, den Vorzug geben wird.

3. Auch Foster ist mit der anästhesirenden Wirkung des Eucains bei Operationen in der Nase und bei Tonsillotomien sehr zufrieden. Er bezeichnet es als ein gutes, sicheres und zuverlässiges locales Anästheticum. Unangenehme Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. F. wandte das Mittel in 5 und 10% igen Lösungen als Pinselung und als Spray an.

(Aus der Abtheilung für Hautkrankheiten und Syphilis der städtischen Krankenanstalten zu Elberfeld.)

Weitere mit Europhenbehandlung gemachte Erfahrungen. Von Dr. Geyer, Assistenzarzt.

In den fünf Jahren seit der Einführung des Europhens sind die Indicationen für dieses Jodoformersatzmittel eingeschränkt und scharf gezogen worden. Der Verf. hat das Mittel im letzten Jahre auf der Eichhoff'schen Klinik fast ausschliesslich in Pulverform angewandt. Bei Ulcus molle wurde das Mittel in 14 Fällen benutzt, indem man es nach vorausgegangenen Sublimatwaschungen dreimal täglich

in dünnster Schicht mittels eines Pinsels oder besser eines Gebläses auftrug. Alle Geschwürsflächen zeigten bei Beginn der Behandlung Fötter, schmierig-eitrigen Grund und unregelmässige, infiltrirte, filzige Ränder. Unter der Behandlung schwand regelmässig in zwei, höchstens drei Tagen die profuse fötide Secretion, der Grund reinigte sich und ging zur normalen Granulationsbildung über. Die durchschnittliche Heilungsdauer bis zur völligen Vernarbung und zum Schwinden jeglicher Infiltration betrug 16 Tage. Von syphilitischen Geschwüren wurden behandelt drei Primäraffecte, eine thalergrosse, exulcerirte gummöse Fläche der Oberlippe, ein handtallergrosses exquisit nierenförmiges Geschwür des Scheitels, zwei Fälle multipler bohnengrosser Geschwüre an den Extremitäten und am Rumpf ein Ecthyma syphiliticum und mannigfache nässende und exulcerirte Papeln ad genitalia et ad anum. Bei all diesen Affectionen war eine sofortige Reaction der Geschwürsflächen auf die alleinige Europhenbehandlung unverkennbar. Die Heilung trat meistens in kürzester Zeit und theilweise, bevor eine eingeleitete specifische Cur andere und leichtere gleichzeitig bestehende Erscheinungen zum Schwinden brachte, ein.

Aehnlich günstige Erfolge wurden erzielt bei zwei Fällen von ausgebreitetem Scrophuloderma und bei zwei Fällen von ebensolchen Ulcera cruris. Mit negativem Erfolge wurde zweiprocentige Europhensalbe bei Sycosis parasitaria eine Zeit lang versucht. Vf. macht zum Schluss noch darauf aufmerksam, dass das Europhen zum Schutz vor Zersetzungen am zweckmässigsten in braunen Flaschen aufbewahrt wird.

(Allgemeine medicinische Centralztg. 1896, No. 63.)  
Edmund Saalfeld (Berlin).

1. Die Behandlung des Trippers durch Spülungen mit übermangansaurem Kalk. Centralblatt für die Krankheiten der Harn- und Sexualorgane, Bd. VII, Heft 3 u. 4.
2. Die Technik der Harnröhrenspülungen zur Behandlung des Trippers. Von Dr. B. Goldberg (Köln). Deutsche Medicinalzeitung 1896, No. 26.

Die Gonococceninfektion ist am sichersten und schnellsten nach Janet's Vorschlag durch Harnröhrenspülungen mit Lösungen von übermangansaurem Kali zu beseitigen. Für die Anwendung dieser Spülungen ist der Nachweis der Gonococcen auf jeden Fall Vorbedingung, und in den Fällen, wo die Gonococcen nicht ohne Weiteres nachweisbar sind, ist es nothwendig, durch chemische Reizung oder durch Herbeiführung einer Entleerung der Drüsen, deren Secrete in die Urethra gelangen, eine stärkere Entzündung und Absonderung der Harnröhre hervorzurufen, um so zu entscheiden, ob die Gonococcen bereits geschwunden oder nur latent sind. Die Spülungen sind contraindicirt durch acute Entzündung. Sie sind in den ersten 2, 3 Tagen 12-, später 24-stündlich vorzunehmen, nicht seltener. Was ihre Technik betrifft, so empfiehlt sich zur Spülung der Pars anterior urethrae eine Druckhöhe von 50 cm und für die Spülung der Pars posterior eine solche von 1,50 m; einer Totalspülung ist stets eine Spülung der Pars anterior voranzuschicken. Die

Ausflussöffnung der Canüle darf höchstens 2 mm Durchmesser haben, die Ausflussgeschwindigkeit mässige man durch anhaltendes und langsames Zusammenpressen des Schlauchs, ohne jedoch den Flüssigkeitsstrom plötzlich zu unterbrechen. Die Stärke der Kaliumpermanganatlösung wechselt zwischen  $1\frac{1}{8}\%$  je nach der an der Schmerzhaftigkeit des Harnens messbaren Wirkung der vorausgegangenen Spülung, bei acuten schmerzhaften Entzündungen sind  $\frac{1}{4}\text{—}\frac{1}{6}\%$  Lösungen anzuwenden. Dabei lagert man den Patienten horizontal; bei Totalspülungen lässt man  $\frac{1}{4}\text{—}\frac{1}{3}$  l einlaufen und dann den Patienten uriniren; falls sich hierbei ergibt, dass nur 50—100 g in die Blase gelangt sind oder dass in Folge einer vorübergehenden Polyurie die Lösung durch Harn zu sehr verdünnt wurde, so wird die Procedur noch einmal wiederholt. In der Zeit zwischen den Spülungen soll der Patient sich oft Eichel und Vorhaut mit  $\frac{1}{3}\%$  Permanganat- oder Sublimatlösung abwaschen und beständig einen mit dieser Lösung getränkten Wattebausch vor dem Orificium urethrae tragen. Es ist zweckmässig, im allgemeinen nie weniger als 10 Spülungen zu machen, bei acutem Tripper so lange zu spülen, bis beide Harnportionen klar und ohne Eiterfäden sind, bei chronischem Tripper etwa 14 Tage zu spülen, dann wiederum auf Gonococcen zu untersuchen; wobei man ev. die oben besprochenen Provocationen zu machen hat, und nach dem Resultat dieser Untersuchung mit den Spülungen fortzufahren oder aufzuhören. Nach G's eigenen und anderer Beobachter Statistiken beseitigen diese Spülungen in 95% der Fälle die Gonococcen dauernd, und zwar in weit über der Hälfte aller Fälle in 1 bis 2 Wochen, gleichviel in welchem Stadium, so dass sie also auch ein zuverlässiges Abortivum sind. Dieser Erfolg kommt, nach G's Meinung, zu Stande durch das Zusammentreffen von mechanischen und chemischen Wirkungen der Spülungen, wenn ihnen vielleicht nicht gar eine echt specifisch-antigonorrhoeische Wirkung zukommt.

*Edmund Saalfeld (Berlin).*

**Beeinflussen die Rieselfelder die öffentliche Gesundheit?** Von Dr. Th. Weil.

W. erörtert diese Frage in einem in der Berliner medicinischen Gesellschaft gehaltenen Vortrage. Der Geruch der Rieselfelder sei viel erträglicher, als man gemeinbin glaube, oft werde

man durch den Geruch nicht im mindesten daran erinnert, wo man sich befinde. Eine Versumpfung drainirter und gut geleiteter Rieselfelder sei bisher nicht beobachtet worden. Mit Unrecht ständen die Rieselfelder ferner im Verdacht, Infectionskrankheiten zu verbreiten. W. widerlegt diesen den Rieselfeldern gemachten Vorwurf ganz ausführlich an der Hand von Erfahrungen, die man in England, Frankreich, Deutschland gemacht hat und bespricht dann auf Grund statistischer Erhebungen über die Gesundheitsverhältnisse auf den Rieselfeldern während der Jahre 1884/1894 die Rieselfelder der Stadt Berlin. Er kommt dabei zu dem Schluss, dass der Gesundheitszustand auf den Berliner Rieselfeldern stets ein vortrefflicher gewesen ist, und ferner, dass die Rieselfelder Krankheiten unter den Bewohnern und Arbeitern der Rieselfelder nicht oder nur in sehr geringem Umfange hervorgerufen haben. Durch den directen Genuss von Rieselwasser könnten nach W. wohl Krankheiten entstehen, auch sei, nach der Analyse von Salkowsky zu urtheilen, die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass durch die Drainwässer der Einstaubbassins einmal pathogene Keime den öffentlichen Wasserläufen zugeführt werden können, weshalb dazu zu rathen sei, diese Einstaubbassins möglichst schleunig zu beseitigen. Im Uebrigen aber sind gut geleitete Rieselfelder nach W. unter keiner Bedingung im Stande, die öffentliche Gesundheit zu schädigen, und, so lange wir keine besseren Methoden kennen, die bei weitem beste Methode zur Beseitigung städtischer Abwässer.

*(Berl. klin. Wochenschr. 1896, No. 2.)*

*H. Rosin (Berlin).*

**Ein Fall von Lupus erythematodes (Erythème centrifuge symétrique) mit Injectionen von Schafserum behandelt.** Von M. E. Ségrain.

Vf. behandelte einen Fall von Lupus erythematodes bei einer 32jähr. Frau erfolgreich mit Schafserum, nachdem andere Mittel vorher vergeblich angewandt waren. Er machte zwei Injectionen von je 10 ccm in einem Zwischenraum von fünf Tagen. Drei Tage nach der ersten Injection begannen die Flecke blass zu werden, und zehn Tage nach der zweiten Einspritzung waren sie verschwunden, ohne eine Spur zu hinterlassen(?).

*(Ann. de Derm. et de Syph. Jan. 1896.)*

*Edmund Saalfeld (Berlin).*

## Toxikologie.

(Aus der  
Untersuchungsstation des k. Garnisonlazareths Würzburg.)  
**Morphinchlorid gegen Vergiftung mit Kaliumcyanid.** Von Dr. L. Heim.

Einem Hunde, der getödtet werden sollte, wurden 0,4 Morphium und, um den tödtlichen Ausgang zu beschleunigen, eine Stunde später eine letale Dosis Cyankalium eingespritzt. Wider Erwarten liessen nach der Injection des letzteren nicht nur die

Erscheinungen der Morphiumwirkung nach, sondern es stellten sich auch die Symptome einer Cyankaliumvergiftung verhältnissmässig spät ein, und das Thier ging erst 2 Stunden nach der Einverleibung des Cyankaliums zu Grunde. Diese Beobachtung, in welcher die Erscheinungen einer Morphiumvergiftung durch Cyankalium in günstigem Sinne beeinflusst wurden, waren für H. Veranlassung zu untersuchen, ob nicht auch umgekehrt

durch subcutane Morphininjection in nicht tödtlicher Dosis, eine tödtliche Gabe von Cyankalium unschädlich gemacht werden könne.

Die Versuche, welche an Mäusen angestellt wurden, ergaben nun zweifellos, dass die nachträgliche subcutane Einverleibung einer nicht tödtlichen Dosis von Morphin Mäuse von dem sicheren Tode durch Cyankalium zu retten oder wenigstens den Eintritt des Todes in der Mehrzahl der Fälle hinauszuschieben vermag. Von 10 nach der Cyankaliumvergiftung mit Morphin behandelten Mäusen wurden 6 gerettet, 3 starben erst nach 1—3 Stunden und nur 1 erlag ebenso rasch wie im Durchschnitt die Controllthiere, welche sämmtlich etwa innerhalb  $\frac{1}{2}$  Stunde zu Grunde gingen.

Verf. stellt sich die günstige Wirkung des Morphins so vor, dass bei der gegenseitigen Einwirkung von Cyankalium und Morphin im Organismus unter Mithilfe des Eisens im alkalischen Blute Oxydimorphin und Berliner Blau entstehen, zwei Körper, welche beide relativ ungiftig sind.

(Münch. med. Wochenschr. 1896, No. 37.) rd.

**Ein Fall von Vergiftung durch Scopolamin.** Von Matthias Lanckton Foster. M. D. (New-York.)

Einem jungen Manne waren zum Zwecke der Untersuchung in jedes Auge in Zwischenräumen von 10 Minuten 4 Einträufelungen von je 1 Tropfen einer 0,2 % Scopolaminlösung gemacht worden. Fünfzehn Minuten nach der letzten Instillation klagte Pat. über Schwindel und war genöthigt, sich nieder zu legen. Bald danach stellte sich Trockenheit im Schlunde, Uebelkeit und Brechneigung ein, das Gesicht war geröthet, der Puls wurde beschleunigt und schwach. Diese Symptome steigerten sich während einer halben Stunde mit beunruhigender Schnelligkeit und erreichten ihren Höhepunkt nach ungefähr 2 Stunden.

Am Ende der ersten halben Stunde war der Puls über 160 in der Minute und sehr schwach. Das Gesicht war leicht cyanotisch; Patient war bewusstlos und delirirte heftig, und es stellten sich heftige Convulsionen der Extremitäten ein. Die Behandlung bestand in der Darreichung von Morphin und Whisky. Ungefähr nach Verlauf von 2 Stunden liessen die Erscheinungen nach, und etwa 10 Stunden nach der ersten Einträufelung war Patient so weit hergestellt, dass er nach Hause gehen konnte. Uebelkeit und Schwindelgefühl hielten noch während der folgenden Tage an.

(Medical News. 12. Sept. 1896.) rd.

## Litteratur.

**Diagnostik der Krankheiten der Bauchorgane.** Von H. Leo. II. vermehrte Auflage. Berlin 1895. August Hirschwald.

In recht veränderter Gestalt liegt die II. Auflage von Leo's Diagnostik vor. Aus der „Diagnostik der Krankheiten der Verdauungsorgane“ ist durch Hinzunahme der Krankheiten der Harnorgane und der Milz eine „Diagnostik der Bauchorgane“ geworden.

Entsprechend dem viel weiter gesteckten Ziel ist nicht nur der Umfang der neuen Auflage gegenüber der ersten erheblich vergrössert, auch die Disposition des Stoffes ist vielfach abgeändert und die meisten Capitel erscheinen in neuer Bearbeitung.

In möglichster Kürze scharf die einzelnen Krankheitsbilder zu skizziren und zusammenzufassen, was an verwerthbaren Forschungsergebnissen die diagnostischen Methoden gezeitigt haben, ist die Aufgabe, der Leo auch in der neuen Auflage seines Buches voll und ganz gerecht wird. Dass der Darstellung der klinischen Symptomatologie dabei doch etwas mehr Raum als früher gewährt wurde, ist ein Gewinn; sie enthält namentlich im Capitel „Krankheiten des Magens“ treffende Zeichnungen der betr. Krankheitsbilder, und eine grosse praktische Erfahrung giebt dem Verfasser hier die Möglichkeit, mit Kritik den Werth der einzelnen Untersuchungsmethoden abzuschätzen, die zur Beurtheilung der Magenfunctionen zur Verfügung stehen. Es würde zu weit führen, im Detail auf die einzelnen Abschnitte einzugehen, in welchen — die Krankheiten des Mundes und Rachens sind in Wegfall gekommen — die Krankheiten des Oesophagus, des Magens, des Darms und Bauchfells, der Leber und Gallenwege, des Pancreas, der Milz und schliesslich der Nieren und der Harnblase behandelt sind. Eine grosse Summe von Beobachtungen ist hier zusammengefasst, trotz der Kürze ist die Darstellung an den meisten Stellen erschöpfend. Kleine Lücken (Fettgewebnekrose des Pancreas, schärfere Indication für die Anwendung der Probepunction bei Abdominalerkrankungen u. a. m.) werden sich bei einer neuen Auflage des Buches leicht ausfüllen lassen.

Einen ganz besonderen Werth für den Praktiker erhält das Buch durch die im II. Theile zusammengefasste Darstellung der Untersuchung der Secrete und Excrete der Unterleibsorgane; besonders verdient die Technik der Magensaftuntersuchung wegen der scharfen Betonung einer richtigen Fragestellung und wegen der praktischen Auswahl der empfohlenen Methoden hervorgehoben zu werden. An sie schliesst sich die Untersuchung der Fäces und endlich eine ausführliche Darlegung der qualitativen und quantitativen Harnanalyse an, die kaum auf irgend eine Frage die Antwort schuldig bleiben dürfte.

So wird auch in seiner neuen Gestalt das Buch Allen ein treuer Rathgeber sein, die sich in der Diagnostik der Krankheiten der Bauchorgane vervollkommen wollen.

Weintraud (Breslau).

**Hydropathische Behandlung der chronischen internen Krankheiten in der Praxis.** Mit ausführlicher Darstellung der einschlägigen Proceduren von Dr. Albert Wittgenstein (Cassel), ehemal. ordinirendem Arzte an der Wasserheilanstalt Königsbrunn. Leipzig. Druck und Verlag von C. G. Naumann. Medicinische Bibliothek für praktische Aerzte No. 68—69.

Dieser Leitfaden der Wasserbehandlung nimmt speciell auf die Verhältnisse der Privatpraxis Rücksicht und giebt vor Allem eine genaue Darstellung der Technik.

Der Stoff ist in 3 Abschnitte zerlegt: „Physio-

logisches über die Wirkung des Wassers“, „Technik des Wasserheilverfahrens“ und die „Wasserbehandlung chronischer interner Krankheiten“. Wiederholungen sind, soweit dies bei dieser Einteilung angebracht war, nach Möglichkeit vermieden.

Ein Anhang zum ersten Abschnitt „Wasserbehandlung und Erkältung“ ist seinem Inhalt und seiner Fassung nach geeignet, die nicht nur in Laienkreisen, sondern auch bei den Aerzten der alten Schule noch vielfach bestehenden Vorurtheile gegen das Wasserheilverfahren an sich zu beseitigen. Im Uebrigen wird die Wirkung des Wassers dem heutigen Stande unseres Wissens entsprechend — unter welcher Form dasselbe auch immer mit dem Organismus in Berührung gebracht wird — in letzter Reihe auf einige Hauptsätze aus der Lehre vom Nervenreiz und Blutkreislauf zurückgeführt. Dem Verfasser liegt es im Uebrigen fern, das Wasserheilverfahren als die alleinseligmachende Kunst anzupreisen, und sieht vielmehr in der Hydrotherapie, was sie wirklich ist: eine Behandlungsmethode, gleichberechtigt mit jeder anderen.

Nichtsdestoweniger ist die Anzahl der Krankheiten, in deren Behandlung Verf. dem Wasserheilverfahren den ersten Platz einräumt, noch immer eine sehr beträchtliche: Es sind das die Krankheiten der Respirationsorgane, des Circulationsapparates, der Verdauungsorgane, der Nieren, ferner eine Reihe von Nervenkrankheiten und schliesslich eine Anzahl von allgemeinen Ernährungsstörungen (Chlorose, chronische Arthritis, Fettleibigkeit, Diabetes).

Gegen die Kaltwasserbehandlung der Chlorose wenigstens in der Mehrzahl der Fälle dürften sich vielleicht doch hier und da ernsthafte Einwände erheben. Sonst aber liegt, wie bemerkt, dem Verf. jeder einseitige Standpunkt fern und er verfehlt durchaus den Standpunkt, dass nur die practischen Erfolge, die auf diesem Gebiete ja auch der theoretischen Begründung weit vorausgeeilt waren, für unser ärztliches Handeln maassgebend sein dürfen.

Derselbe Grundsatz ist auch im technischen Theile vertreten, und wenn auch, wie mit Recht hervorgehoben wird, die Reactionsweise des Körpers, die von dem Ernährungszustande, der Hautbeschaffenheit, Nerventhätigkeit u. s. w. abhängig ist, schwerlich mit bestimmten, fertigen „Wasserrecepten“ in Einklang zu bringen ist, so erhält doch vornehmlich der Neuling in der Hydrotherapie schätzenswerthe positive Anhaltspunkte in Gestalt durchschnittlicher ziffernmässiger Angaben in Bezug auf Temperatur und Zeitdauer der einzelnen Proceduren.

Auch für die Entscheidung, welchem Verfahren gegen eine bestimmte Krankheit oder ihre Symptome der Vorzug zu geben ist, sind die Ergebnisse der Empirie stets als ausschlaggebend in den Vordergrund gestellt.

*Eschle (Freiburg i. B.)*

Des dégénérescences secondaires du système nerveux. Par le Dr. Gustave Durante. Paris. Société d'éditions scientifiques. 1895.

In umfangreicher, sorgsamer Arbeit behandelt der Verfasser die dem Waller'schen Gesetze fol-

genden, ganz besonders aber diejenigen secundären Degenerationen, die dasselbe durchbrechen, indem sie sich nach dem trophischen Centrum zu wenden und die deshalb mit dem Namen der retrograden belegt worden sind. Dieselben zeigen sich in gleicher Weise bei den motorischen und sensiblen Nerven wie in den verschiedenen Strängen des Centralnervensystems. Es werden z. B. zwei Fälle von absteigender Degeneration der Hinterstränge cerebralen Ursprungs mitgetheilt. Manche Muskelatrophien, die Unheilbarkeit mancher peripherischer Facialislähmungen dürften auf diese Thatsachen zurückzuführen sein, ebenso die Veränderungen im Rückenmark nach Amputationen, wie nach Traumen peripherischer Nerven u. s. w. Diese wenigen Bemerkungen mögen genügen, um auf die interessante Abhandlung aufmerksam zu machen.

*Kron (Berlin).*

Moritz Schiff's gesammelte Beiträge zur Physiologie. Dritter Band. Mit drei Zeichnungen im Text. Lausanne, B. Benda, Libraire-Editeur 1896 8° 597 S.

Auf die hervorragende Bedeutung des überschriftlich genannten Werkes ist bereits beim Erscheinen des ersten Bandes in den Therapeutischen Monatsheften (1894) hingewiesen worden. Dem ersten Bande folgte alsbald der zweite (784 S.), und nun liegt auch der dritte vor. Die in diesen 3 stattlichen Bänden enthaltenen „gesammelten Beiträge“ des berühmten Genfer Physiologen werden nicht nur für alle Physiologen von Fach von eminenter Bedeutung sein, sondern auch von vielen Aerzten als eine dankenswerthe, hochwichtige Erscheinung erkannt und begrüsst werden. Den Forschern und Gelehrten wird das hervorragende Werk ein Schatz und allen medicinischen Bibliotheken ein unentbehrlicher Bestandtheil sein.

*R.*

Practisches Kochbuch für chronisch Leidende, mit besonderer Berücksichtigung der Steinleidenden, nebst practischen Winken für die Pflege der Letzteren. Nach ärztlichen Anordnungen und eigenen langjährigen Erfahrungen zusammengestellt von Louise Seick. Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann, 1896.

Jedem practischen Arzte ist es bekannt, wie schwierig es in gewissen Krankheitsfällen ist, eine genaue, zweckentsprechende Diät vorzuschreiben. Hier ist das Gebiet, wo die erfahrene, geschickte Hausfrau ihm als Helferin unentbehrlich ist. Da auf der einen Seite alles sorgsam vermieden werden muss, was dem so sehr empfindlichen Zustande der Kranken nachtheilig werden könnte, auf der anderen Seite aber auch durch schmackhafte Speisen, sowie durch stete Abwechslung der Appetit der Pfinglinge angeragt werden soll, so müssen in ihrem Interesse hier Arzt und Hausfrau zusammenwirken.

Es kann daher in ärztlichen Kreisen nur mit Freuden begrüsst werden, dass die Verfasserin des vorliegenden Buches die Erfahrungen, die sie während der fast 25jährigen treuen und aufopferungsreichen Pflege ihres kranken Gatten gesam-



melt hat, in den Dienst der leidenden Menschheit stellt, zumal hier thatsächlich eine Lücke auszufüllen ist. Freilich kann der Arzt ein „Kochbuch“ als solches weder selbst gebrauchen, noch über seine Güte ein directes Urtheil abgeben; er befindet sich hier auf einem Grenzgebiete, auf dem er selbst grösstentheils Laie ist. Indessen erscheinen die Spezialärzte für Nierenkrankheiten, Directoren von Kliniken, Sanatorien oder grösseren Krankenhäusern, deren Scepter sich auch über die Küche erstreckt, in erster Linie berufen, die Verpflegung der Kranken an der Hand der hier gegebenen Vorschriften zu erproben und ohne Vorurtheil die Erfolge zu beobachten und zusammenzustellen. Der practische Arzt aber, dem keine Klinik für Versuche in grösserem Maassstabe zu Gebote steht, kann den Kranken und deren Pflegerinnen nur dringend empfehlen, die hier dargebotenen Winke und Rathschläge gewissenhaft zu benutzen, um den Patienten eine nahrhafte, wohl-schmeckende und bekömmliche Kost zu bereiten, und er wird von den erzielten Erfolgen sein Urtheil und seine weiteren Rathschläge abhängig zu machen haben.

Und unter dem reichen Inhalte des Buches wird gewiss jeder Beteiligte, wenn auch die Naturen und der individuelle Geschmack noch so verschieden sind, genug finden, das seiner Natur und seinem Geschmacke entspricht, denn: Wer Vieles bringt wird Manchem etwas bringen.

Aerzten und Hausfrauen sei darum das Buch angelegentlichst empfohlen. Sie und nicht in letzter Linie die Kranken selbst werden der Frau Verfasserin für die gewissenhafte, streng sachliche und mit einer gründlichen Kenntniss der „kulinarischen Technik“ vollendeten Arbeit nur Dank wissen.

**Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten für Aerzte und Studirende.** Von Dr. Max Joseph in Berlin. Zweiter Theil: Geschlechtskrankheiten. Zweite vermehrte Auflage. Mit 29 Abbildungen im Text und einer farbigen Tafel. Leipzig. Verlag von Georg Thieme 1896.

Nach zwei Jahren ist bereits eine Neuauflage des zweiten Theiles des Joseph'schen Lehrbuchs nothwendig geworden. Der Verf. hat die neueren in der Zwischenzeit auf dem Gebiete der Geschlechtskrankheiten erschienenen Arbeiten in ausgiebigem Maasse verwerthet und sie in geschickter Weise mit der ersten Auflage verflochten. Wir können uns darauf beschränken, das zu wiederholen, was wir bei der ersten Besprechung gesagt haben, dass das Joseph'sche Lehrbuch unter den zahlreichen demselben Zwecke dienenden Werken mit die erste Stelle einnimmt.

*Edmund Saalfeld (Berlin).*

**Vierteljahresberichte über die Gesamtleistungen aus dem Gebiete der Krankheiten des Harn- und Sexualapparates.** Herausgegeben von Dr. L. Casper, Privatdocent an d. Universität und Dr. H. Lohnstein, prakt. Arzt in Berlin. Erster Band. 1. Heft. Berlin W. 35, Verlag von Oscar Coblentz 1896.

Wenn auch Besprechungen über die neuesten Erscheinungen auf dem Gebiete der Krankheiten

des Harn- und Sexualapparates in mehreren Zeitschriften einen breiten Raum einnehmen, so glauben wir doch das Erscheinen der Vierteljahresberichte, deren erstes Heft jetzt vorliegt, als zweckmässig und einem Bedürfnisse entsprechend ansehen zu dürfen. Die neue Zeitschrift unterscheidet sich von anderen dadurch, dass die meisten Referate in ausführlicher Breite bearbeitet sind, was eben nur deshalb möglich ist, weil es sich hier um ein umschriebenes Gebiet handelt, allerdings nicht allein, wie der Titel angiebt, um die Erkrankungen des Harn- und Sexualapparates; wir finden hier auch die Anatomie, Physiologie etc. der genannten Organe behandelt; ferner — abgesehen u. a. vom Diabetes — auch die Syphilis. Dieser ist ein besonderes, und zwar nicht kleines Capital, in dem ersten Hefte gewidmet. Das ganze Gebiet ist in zwölf Hauptabschnitte getheilt, von denen einzelne noch specielle Unterabtheilungen aufweisen. Die gesammte Anordnung sowie die Ausführung der einzelnen Referate ist, wie es bei den beiden Redacturen nicht anders zu erwarten war, als eine durchaus gelungene zu bezeichnen. Wir glauben, dass die Berichte nicht bloss für den Spezialisten, sondern gerade für den praktischen Arzt, der sich über einzelne Fragen der in den letzten Jahren zu einer bedeutenden Höhe gelangten Specialität orientiren will, von grossem Nutzen sein werden. Dem Erscheinen des zweiten Heftes sehen wir mit Spannung entgegen. Der Druck und die Ausführung der neuen Zeitschrift sind entsprechend dem Renomme der Verlagsbuchhandlung als vortrefflich zu bezeichnen.

*Edmund Saalfeld (Berlin).*

1. Die neue preussische Medicinaltaxe historisch entwickelt. Ein Beitrag zur Geschichte des ärztlichen Standes in Brandenburg-Preussen. Von Dr. med. Heinrich Joachim, Arzt in Berlin. Zweite veränderte und vermehrte Auflage. Berlin W. 35. Verlag von Oscar Coblentz 1896.
2. Die neue preussische Gebührenordnung für Aerzte und Zahnärzte. Mit eingehenden Erläuterungen und dem für das Erwerb-leben der Medicinalpersonen gültigen Bestimmungen. Von Dr. J. Borntäger, Regierungs- und Medicinalrath. Leipzig 1896. Verlag von H. Hartung und Sohn (G. M. Herzog).

1. Nachdem nunmehr durch das Gesetz vom 16. Mai 1896 die alte preussische Taxe von 1815 vom 1. Januar 1897 ab ausser Kraft getreten und durch die neue Taxe ersetzt sein wird, ist es für den praktischen Arzt von grösster Wichtigkeit sich mit der neuen Gebührenordnung bekannt zu machen. Vor einem Jahre hatte Joachim sein Buch über die preussische Medicinaltaxe in ihrer historischen Entwicklung erscheinen lassen und als Anhang den neuesten Taxentwurf des Ministers beigegeben. Dieser Entwurf ist nun schneller als man erwarten konnte mit einer Reihe von Aenderungen zum Gesetz erhoben worden, und mit diesen haben wir jetzt zu rechnen. In seinem Buche macht uns Joachim mit den älteren deutschen Medicinaltaxen, den brandenburgischen und preussischen Taxen bekannt, führt uns die Reichs-Gewerbe-Ordnung vom Jahre 1869 vor

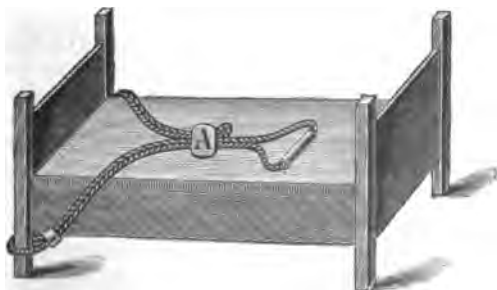
Augen und giebt eine Uebersicht über die Ver-  
suche, die Taxe von 1815 aufzuheben. Die zahl-  
reichen nothwendigen Erläuterungen und Anmer-  
kungen hat Verf. aus Zweckmässigkeitsgründen  
nicht unter den Text gesetzt sondern, um sie einem  
eingehenderen Studium, das sie häufig erfordern,  
zugänglicher zu machen, zu besonderen Ergänzun-  
gen, die einen grossen Theil des Buches einnehmen,  
zusammengefasst. Den Schluss bildet die Bekannt-  
machung der neuesten Gebührenordnung. Es steckt  
ein grosses Stück fleissiger Arbeit in dem Joachim's-  
chen Buche, und man muss dem Verf. Dank  
wissen, dass er den trockenen Verordnungen durch  
entsprechende Erläuterungen und Erklärungen viel  
von ihrer Trockenheit genommen, das Ganze  
interessanter gestaltet und das Studium des Buches,  
das wir somit auf das wärmste empfehlen können,  
wesentlich erleichtert hat. §

2. In dem kleinen Bornträger'schen Buche  
ist nicht allein die neue preussische Gebühren-  
ordnung wiedergegeben, deren einzelne Sectionen  
ausserordentlich klar und eingehend commentirt  
sind, sondern eine Reihe von Dingen, die für den  
praktischen Arzt von Wichtigkeit sind. So finden  
wir einen Abschnitt, der im Allgemeinen über  
Stellung und Bezahlung des Arztes und über Medi-  
cinaltaxen handelt; ferner ist erörtert das ärztliche  
Rechnungswesen, und schliesslich ist ein Theil den  
Gebühren für Amts- und gerichtsarztliche Thätig-  
keit (auch der nicht beamteten Aerzte) gewidmet.  
Man kann das äusserst brauchbare Bornträger's-  
che Büchlein wohl als Vademecum für den prak-  
tischen Arzt in wirtschaftlicher Hinsicht bezeichnen,  
und speciell der Anfänger in der Praxis wird  
manche werthvolle Angabe finden, wie er sich bei  
Ausstellung seiner Liquidationen, bei Verweigerung  
der Zahlung und bei vielen andern Gelegenheiten  
zu verhalten hat.

*Edmund Saalfeld (Berlin).*

### Practische Notizen und empfehlenswerthe Arzneiformeln.

**Eine verstellbare Bettschnur,**  
welche Kranken und Genesenden das Aufrichten  
im Bett bedeutend erleichtert, beziehungsweise er-



ermöglicht, wird von der Firma L. Noa, Inh.  
Th. Zedner, Berlin C., Fischerstrasse 10, in den  
Handel gebracht.

Die Bettschnur, deren Anwendung aus der  
gegebenen Zeichnung ohne besondere Erläuterung  
sofort klar ist, hat vor anderen Einrichtungen,  
die demselben Zwecke dienen, den Vorzug voraus,  
dass sie mit Leichtigkeit durch Lockern der  
Schleifen an den Bettfüssen und Verschieben des  
Schiebers A je nach Belieben verkürzt oder ver-  
längert werden kann; ferner kann ein Abrutschen  
der Schnur von den Bettpfosten, um die sonst  
solche Schnüre gelegt werden, nicht stattfinden,  
auch wird das Bett durch die Schnur nicht be-  
schädigt. Der in Form einer polirten Holzrolle  
an der Schnur befindliche Handgriff ist zum Auf-  
richten recht bequem.

Der Preis der beschriebenen Bettschnur stellt  
sich auf 5 M.

*Bock (Berlin).*

#### Erwiderung an Herrn Dr. Kirstein.

Da Herr Kirstein unter a 3 die Worte „für die  
Inspection“, auf die dem Zusammenhange nach das  
grösste Gewicht zu legen ist, in seinem Citat fort-  
gelassen hat, da in meiner Arbeit ferner des Län-  
geren auseinandergesetzt ist, aus welchen Grün-  
den die Autoskopie für die Inspection der hinteren  
Larynxwand Vortheile bietet, — eine Begründung,  
die den Nutzen der Methode für Operationen an  
der hinteren Wand auch für Jemanden, der nicht  
über praktische Erfahrungen in diesem Punkte  
verfügt, zweifellos erscheinen lässt — so muss ich  
den Vorwurf, Herr K. habe ungenau, ohne Rück-  
sicht auf den Zusammenhang citirt, aufrecht er-  
halten.

*Edmund Meyer (Berlin).*

#### Medicamentöse Minimalklystiere.

Dass Arzneistoffe von der Mastdarmschleim-  
haut sehr gut resorbirt werden, ist allgemein be-  
kannt, und die Einverleibung von Medicamenten per  
Klyisma zur Erzielung einer Allgemeinwirkung in  
Fällen, in denen die Einführung per os aus irgend  
welchen Gründen nicht erwünscht oder mit Schwie-  
rigkeiten verknüpft ist, wird seit langer Zeit geübt.  
Die Methode ist jedoch umständlich und hat für  
den Patienten manches Unbequeme. Der Kranke  
ist genöthigt, vorher ein Reinigungsklystier zu  
nehmen, die zu injicirende Flüssigkeit muss er-  
wärmt werden, und der Patient muss während der  
Injection im Bette liegen und auch nachher noch  
eine gewisse Zeit in demselben verbleiben. Alle  
diese Uebelstände lassen sich nach A. Kirstein  
(Allgem. Med. Centralzeitung 1896, No. 77) ver-  
meiden, wenn man das Volumen der Klystiere  
auf ein möglichst geringes Maass reducirt und als  
obere Grenze einer solchen Rectalinjection 10 ccm  
nimmt. Spritzt man sich, ohne weitere Vorbe-  
reitung, stehend 10 ccm Wasser von Zimmertem-  
peratur ein, so hat man als einzige Wirkung nur  
während der Einspritzung das Gefühl gelinder  
Kälte, welches jedoch augenblicklich nachlässt.  
Die Frage ist nur, ob eine für therapeutische  
Zwecke hinreichende Menge des Medicamentes, in  
10 g Wasser gelöst, diese Indifferenz des Mini-  
malklystieres nicht stört. Diese Frage ist für  
jeden Arzneistoff besonders zu prüfen. Die Er-  
fahrungen Kirstein's erstrecken sich hauptsäch-  
lich auf das Jodkalium. Wenige Tropfen einer

20% ige Lösung erzeugen einen äusserst quälenden, lange anhaltenden Stuhl drang, 5% ige Lösungen werden dagegen meistens gut vertragen, und nur bei manchen Individuen entsteht nach der Einspritzung ein ganz leichtes Erregungsgefühl des Darmes, dessen Ueberwindung meist jedoch keine Schwierigkeit bereitet. Die Resorption ist eine sehr schnelle, schon nach wenigen Minuten kann Jod im Urin nachgewiesen werden. Einige Male wurden auch ebensolche Bromkaliumklystiere verordnet, und die Wirkung war eine prompte.

#### Gegen Obstipation

empfiehlt Dr. Steinhardt (Namslau) (Allgem. med. Central-Zeitung 1896 No. 70) ein einfaches Mittel zur Bauchmassage. Eine hohle, aus zwei mit einander verschraubbaren Hälften bestehende, möglichst dünnwandige und polirte Kugel aus hartem Holze, von etwa 10 cm äusserem Durchmesser, wird mit einer nach der Dicke der Bauchdecken und andern Momenten individuell zu bestimmenden Menge Bleischrot bis höchstens zu etwa fünf Sechsteln gefüllt.

In Fällen von Obstipation, in denen gegen die Bauchmassage keine Contraindicationen vorliegen, lässt man den Patienten im Bette, unmittelbar vor dem Aufstehen, zuerst die Kugel regellos nach allen Richtungen hin über den Bauch, sodann von der Coecalgegend anfangend, mehrmals dem Lauf des Colons entsprechend rollen, und endlich auf dem Bauche ohne die Kugel von der Haut zu entfernen, tanzende Bewegungen mit ihr machen.

Der Erfolg war stets ein vollständiger, wenn der Patient dieser Anordnung längere Zeit Folge leistete, und besonders wenn er den Rath befolgte, bei sich einstellendem Stuhl drange sofort sich auf das Closet zu begeben.

#### Bei Pruritus vulvae

empfiehlt Dr. Paul Ruge (Berliner klinische Wochenschrift 1896 No. 18) den Patientinnen, die Vulva, Vagina, Portio und die Cervix, soweit sie für den Finger zugänglich ist, mit Hilfe des Fingers auszuwaschen (ohne Anwendung von Bürsten und ohne die Haare zu entfernen) und Vulva und Vagina so stark mit Sublimat zu waschen, wie man es vor Scheidenoperationen zu thun gewohnt ist. Von diesem Verfahren, das der Arzt selbst ausführen muss und das mehrfach in Pausen von 3 bis 4 Tagen wiederholt werden muss, hat R. sehr gute Erfolge gesehen. Auch Fälle mit tiefen Ulcerationen, die nach der Waschung mit 3 bis 5% iger Carbolvaseline bestrichen werden, heilen bei diesem Verfahren sehr schnell; ebenso wurden bei Pruritus inter graviditatem und bei den senilen Formen überraschende Erfolge erzielt.

R. empfiehlt in Fällen von frischer weiblicher Gonorrhoe mit starkem Fluor und entzündlichen Erscheinungen an Vulva und Vagina in derselben Weise, womöglich täglich, Waschungen vorzunehmen; hierdurch werden die Frauen von ihrer Go-

norrhoe geheilt und vor Secundärerkrankungen bewahrt.

#### Subcutane Jodoforminjectionen.

Prof. Dinkler von der med. Schule in Kairo hat die für die subcutane Injection gebräuchlichen Jodoformlösungen auf ihre Haltbarkeit, Resorption, Erzeugung von Intoxicationen und Reizerscheinungen untersucht und ist zu folgenden Resultaten gekommen (Pharm. Zeitg. 1896 No. 71):

1. Jodoformlösungen in Mandelöl (5:100) werden leicht am Lichte zersetzt, rufen durch Auskrystallisiren unter der Haut Reizerscheinungen hervor, gelangen schnell zur Resorption und erzeugen leicht Intoxicationserscheinungen. Die gebräuchliche Dosis von 0,1 wäre zweckmässig auf die Hälfte zu reduciren.

2. Jodoform mit Paraffinöl verrieben (5:100) wird leicht zersetzt und ist daher stets frisch zu bereiten. Reizungs- und Intoxicationserscheinungen wurden nicht beobachtet.

3. Jodoform mit Glycerin verrieben (5:100) ist gut haltbar. Die Resorption ist eine langsame, die Vertheilung des Jodoforms unter der Haut ist ungleichmässig und die Injectionen sind schmerzhaft.

4. Jodoform mit dünnem Weizenstärkekleister verrieben (5:100) ist eine empfehlenswerthe Vorschrift. Die Verreibung hält sich vor Licht geschützt in wohlverschlossener Flasche 5 bis 8 Tage unzersetzt, das Jodoform bleibt äusserst fein suspendirt. Die Injectionen sind absolut reizlos, die Resorption geht langsam und gleichmässig vor sich und ist nach drei Tagen beendet.

#### Alodin

nennt C. Schaerges (Pharm. Ztg. 1896, No. 71) ein Schilddrüsenpräparat, welches von der Firma Hoffmann, Traub & Co. in Basel in den Handel gebracht wird und aus den Eiweisskörpern und den jodhaltigen Substanzen, wie solche in der Drüse vorkommen, bestehen soll. Die Darstellung geschieht durch Ausziehen der Drüse mittels verdünnter Salslösung (Kochsalz oder Magnesiumsulfat), Ansäuern des gewonnenen Auszuges bis zur schwach sauren Reaction und Erwärmen auf 40—45°, wodurch die jodhaltigen Körper der Drüse sammt den Eiweisskörpern abgeschieden werden.

#### Scopolamin und Atroscin.

Das künstliche Scopolaminum hydrobromicum ist nach Hesse (Pharm. Centralhalle 37) kein einheitlicher Körper, sondern ein Gemenge von Scopolamin (Hyoscin) und einem anderen diesem isomeren Alkaloide, welches er Atroscin nennt. Nach Sanitätsrath Dr. Königshöfer ist die mydriatische Wirkung der drei Alkaloide Atropin, Scopolamin und Atroscin gleich stark, hinsichtlich der accommodationslähmenden Wirkung übertrifft dagegen das Atroscin die beiden anderen Alkaloide sowohl in Bezug auf Raschheit, als auch auf die Dauer der Wirkung erheblich.

# Therapeutische Monatshefte.

1896. November.

## Originalabhandlungen.

(Aus der therapeutischen Abtheilung des St. Olga Kinderspital zu Moskau.)

### Anwendung von heissen Bädern in fünf Fällen von Cerebrospinal-Meningitis.

Von

Dr. M. Jewain.

Heisse Bäder bei Cerebrospinal-Meningitis wurden zuerst von Dr. Aufrecht empfohlen. Er beschrieb einen schweren Fall<sup>1)</sup> von Cerebrospinal-Meningitis, der ihm auf Grund seiner Erfahrung als hoffnungslos schien.

In Anbetracht der niederen Temperatur, des kleinen Pulses und des drohenden Collapses, griff der Autor zu heissen Bädern. Die Resultate waren überaus günstig. Schon nach einigen Bädern trat vollständige Genesung ein. Darauf gestützt wendete auch Dr. Woroschilsky aus Odessa heisse Bäder in zwei Fällen von schwerer Cerebrospinal-Meningitis an, und zwar mit sehr gutem Erfolg. Die beiden Fälle sind ebenfalls in den Therapeutischen Monatsheften im Februarheft vorigen Jahres beschrieben. Ausser den erwähnten Mittheilungen über die Anwendung heisser Bäder bei Cerebrospinal-Meningitis sind in der mir zugänglichen Litteratur keine anzutreffen.

Diese günstigen Resultate gaben auch Veranlassung zur Ausübung des genannten Heilverfahrens bei Cerebrospinal-Meningitis im Moskauer St. Olga Kinderspitale. Im Ganzen sind 5 Kinder mit heissen Bädern behandelt worden. Alle genasen. Diese fünf Fälle erlaube ich mir hier kurz wiederzugeben.

I. Fall. Alex. B., 6 Jahre alt, aufgenommen am 14. August 1896. Vor 7 Wochen erkrankte sie an heftigen Kopfschmerzen und Fieber, welche Beschwerden lange anhielten.

Stat. pr. Ziemlich gut entwickeltes Mädchen. Innere Organe scheinbar normal. Klagt über heftigen Kopfschmerz namentlich in der Stirngegend. Das Bewusstsein klar. Die Pupillen normal. Es besteht hochgradige Nackenstarre. Die Beweglichkeit des Kopfes nach vorn verhindert. Die Patellarreflexe etwas erhöht. Die Zunge belegt, feucht. Das Abdomen etwas gespannt. Puls 128, klein, regelmässig. Die Athemzahl = 28, gleichmässig.

Keine Exanthemata. Harn eiweissfrei. Diazo-reaction fiel negativ aus.

Die Patientin bekam täglich ein heisses Bad von 37,5° C. während der ganzen Aufenthaltszeit im Spital, d. h. im Laufe von 1 Monat und 5 Tagen. Sonst wurde keine Therapie angewendet.

Die Patientin fühlte sich während und nach den Bädern sehr gut, schlief nach dem Bade gut ein, und nur 8 mal sind schlaflose Nächte mit Aufschreien notirt worden. Der Puls war die ganze Zeit normal, ziemlich voll, der Appetit gut. Dreimal waren wiederholte Brechanfälle. Einige Male wenig anhaltende Obstipation. Die ersten 10 Tage fieberte die Kranke stark, wobei der Temperaturverlauf einen intermittirenden Charakter annahm. Anfälle von heftigen Kopfschmerzen kamen nur im Laufe der ersten zwei Wochen vor. Die Nackenstarre nahm allmählich ab. Die Pupillen waren etwas erweitert. Am 19. September verliess die Patientin das Spital als genesen. Der Kopf war vollständig frei beweglich. Die Pupillen normal. Das Mädchen sieht gut aus, nahm 750 g an Gewicht zu.

II. Fall. Alex. K., 9 Jahre 7 Monate alt, erkrankte am 18. November 1895 an heftigen Kopfschmerzen, Erbrechen, Fieber, Frostanfällen und Obstipation. Am nächsten Tage Stat. idem. Am 20. wurde das Mädchen im St. Olga-Kinderspital aufgenommen.

Stat. praesens. Ein sehr gut entwickelter Körperbau. Die sichtbaren Schleimhäute normal gefärbt. Das Herz normal; in den Lungen trockene Geräusche. Die Milz nicht vergrössert, die Leber etwas. Das Abdomen weich, etwas eingezogen. Beweglichkeit des Kopfes ist sehr beschränkt. Beim Versuch ihn zu bewegen klagt das Mädchen über heftigen Schmerz. Ziemlich heftige Schmerzen verursacht auch ein Druck auf die Dornfortsätze der Hals- und Rückenwirbeln. Die Patientin sitzt nur mit im Knie flechtirten Beinen; beim Versuche, die Beine mit Gewalt zu strecken, erhebt die Pat. ein lautes Geschrei. Der Kopf ist nach hinten geneigt. T. 37,6. Der Harn eiweissfrei. Diazo-reaction negativ. Die Lumbalpunktion, die mittels einer Pravaz'schen Spritze gemacht worden ist, ergab ein volles Probirgläschen einer schmutzigeitigen Flüssigkeit. Bei der mikroskopischen Untersuchung wurden viel Eiterkörperchen gefunden. Die chemische Untersuchung ergab viel Eiweiss, gar keinen Zucker.

Der Kranken sind täglich heisse Bäder von 30° R. (37,5° C.) und nach einigen Tagen von 32° R. (40° C.) verordnet.

Die Bäder ertrug die Kranke gut und schlief gewöhnlich nach denselben gut ein. Anfälle von ziemlich heftigen Kopfschmerzen verliessen aber nicht die Kranke im Laufe von 3 Wochen, indem sie fast täglich sich wiederholten, die Nächte aber schlief sie gewöhnlich gut. Einige Male erbrach die Patientin. Obstipation dauerte fast die ganze

<sup>1)</sup> Therapeutische Monatshefte 1894, No. 8.

Zeit. Die ersten 3 Wochen fieberte die Kranke ziemlich stark, wobei die Temperatur einen intermittierenden Charakter annahm. Das Bewusstsein war klar, die Pupillen etwas erweitert. Schon am 25. Dec., d. h. 25 Tage nach dem Eintritte der Kranken ins Hospital, besserte sich ihr Zustand bedeutend; sie konnte den Kopf frei nach jeder Richtung bewegen, klagte nicht mehr über Kopfschmerzen, sah ziemlich munter aus. Nachdem sie noch 2 Wochen im Krankenhause verweilte, verliess sie dasselbe als vollständig genesen. Während der heftigen Anfälle von Kopfschmerzen bekam die Kranke Chloralhydrat.

III. Fall. S. T. Ein 11 jähriges Mädchen, wurde am 18. October 1895 ins Krankenhaus aufgenommen. Sie erkrankte vor einer Woche an heftigen Kopfschmerzen, Fieber, Nackenstarre und Rigidität der Extremitäten. Im Februar dieses Jahres erkrankte sie mit denselben Erscheinungen und wurde in der Universitätsklinik mit der Diagnose Cerebrospinal-Meningitis aufgenommen.

Status praes. am 18. October. Das Mädchen von ziemlich gut entwickeltem Knochenbau, starker Muskulatur, spärlichem Unterhautzellgewebe. Die inneren Organe normal. Der Kopf nach vorne gebeugt. Die Muskeln des Nackens gespannt. Beim Drehen des Kopfes nach hinten klagt das Mädchen über heftige Schmerzen in der Gegend der Halswirbel, gleichfalls fühlt sie heftige Schmerzen beim Druck auf die Dornfortsätze der Halswirbel. Das Drehen des Kopfes zur Seite verursacht ihr ebenfalls Schmerzen. Die Rückenmuskeln beiderseits der Wirbelsäule sind gespannt.

Seit vier Monaten befindet sich die Kranke im Hospital. Vom ersten Tage an wurden ihr heisse Bäder verordnet, Anfangs von 30° R. und dann wurde allmählich täglich die Temperatur gesteigert bis schliesslich auf 34°.

Die Bäder werden gut vertragen. Der Zustand der Kranken besserte sich bedeutend. Die Kopfschmerzen, die früher täglich als heftige Anfälle erschienen, verloren sich fast gänzlich. So hatte die Kranke im ersten Monate 12 Anfälle von heftigen Kopfschmerzen, im zweiten und dritten 7, im vierten nur 3.

Tage ohne Kopfschmerzen waren im ersten Monat nur 4, im zweiten schon 6, im dritten 9 und endlich im vierten 20.

Das im Anfang sich oft wiederholende Erbrechen verschwand auch ganz. Die früher gesteigert gewesene Temperatur ist ganz normal. Der Kopf ist frei beweglich Nackenstarre ist noch nicht ganz geschwunden. Die Kranke nahm an Gewicht 1000 g zu.

IV. Fall. Klau die O. 11 jähriges Mädchen, erkrankte am 31. März 1895, wobei heftige Kopfschmerzen, Schmerzen in den Gliedern, Erbrechen, erhöhte Temperatur und Delirium sich einstellten. Am nächsten Tage stieg die Temperatur, aber Nackenstarre war noch nicht zu sehen. Am 3. April wurde das Mädchen ins Hospital aufgenommen.

Stat. praes. Gut entwickelte Muskulatur, starker Knochenbau, mässig entwickeltes Unterhautzellgewebe. Die sichtbaren Schleimhäute gut gefärbt. Der Kopf stark nach hinten geneigt. Die Brustmuskeln gespannt, ebenfalls die Bauchmuskeln. Milz und Leber sind nicht palpabel. Einige Herpesblasen auf der Unterlippe. Die rechte Pupille etwas vergrössert. Beide reagiren schlecht auf Licht.

Am 4./IV. Der Kopf ist bedeutend nach hinten geneigt, ihn in die normale Stellung zu bringen gelingt nicht. Die Wirbelsäule ist gebeugt mit der Concavität nach vorne. Das Bewusstsein ist normal.

Am 5./IV. Der Kopf ist ad maximum nach hinten gebeugt. Der Druck auf die Wirbelsäule ist schmerzhaft. Das Bewusstsein normal. Temperatur 38,7.

Es wurde das erste Bad von 30° R. verordnet. Nach dem Bade schlief das Mädchen ruhig ein. Am nächsten Tage, den 6./IV., ist die Wirbelsäule nicht mehr gekrümmt. Die Klagen über Kopfschmerzen sind geringer. Puls und Temperatur normal.

Dann folgte ein zweites Bad von 31° R. Am nächsten Tage, den 7./IV., sind die Anfälle von Kopfschmerzen noch seltener. Die Temp. normal.

Indem die Temperatur der Bäder immer um 1° gesteigert wurde, kam man am 12. bis 35° R. Der Zustand der Kranken besserte sich in diesen Tagen bedeutend. Sie schlief die Nächte gut, der Kopf schmerzte weniger und war weniger nach hinten geneigt. Der Appetit besserte sich. Am 12. aber fing die Kranke wieder zu fiebern an, wobei das Fieber fast einen ganzen Monat anhielt. Die Kopfschmerzen und Nackenstarre nahmen auch zu. Die Nächte stöhnte und delirierte die Kranke. Einige Male waren Schüttelfröste. Der Appetit war schlecht. Bald kam dazu noch Lähmung der rechten Gesichtshälfte. Alle diese Symptome, nachdem sie 3—4 Wochen anhielten, verschwanden allmählich. Die Temperatur nahm ab und am 17. Mai erreichte sie ganz die Norm. Die Obstipation hörte auf. Die Kopfschmerzen wurden seltener. Am 6. Juni verliess das Mädchen das Bett und am 11. das Krankenhaus als ganz genesen, nachdem sie 1000 g an Gewicht abgenommen hatte.

V. Fall. Olga E. Ein 6 jähriges Mädchen, ins Hospital am 18./VIII. 95 aufgenommen. Sie erkrankte vor 8 Tagen an folgenden Erscheinungen: Heftige Kopfschmerzen, Hitze, Erbrechen und Delirien. Im Hospital wurde Folgendes constatirt: Ziemlich guter Ernährungszustand, der Kopf nach hinten geneigt, die Nackenmuskeln gespannt. Den Kopf in normale Stellung zu bringen gelingt nicht. Der Druck in der Gegend vor und hinter den Ohrenlappchen ist schmerzhaft. Aus den Ohren kein Ausfluss. Das Abdomen weich, schmerzlos, eingezogen. Herz und Lunge normal. Puls regelmässig voll — 132. Harn sauer, eiweissfrei. Die Ehrlich'sche Reaction fiel negativ aus.

Die ersten 3 Tage fieberte die Kranke stark, am Abend 39,5—40, am Morgen 38. Die Nächte schlief sie schlecht, klagte über heftige Kopfschmerzen, schrie oft auf. Stuhlgang erfolgte nur nach einem Klystier. Vom 16./VIII. sind der Kranken täglich heisse Bäder von 30° R. (37,5° C.) verordnet. Von diesem Tage an fing das Mädchen an sich zu erholen, weniger zu fiebern, die Nächte besser zu schlafen. Schon nach 5 Tagen, am 21., ist folgendes notirt: Die Nacht schlief sie gut, schrie nicht, die Kopfschmerzen wurden bedeutend geringer. Das Bewusstsein ist ganz klar. Die Temperatur fast normal. Der Puls 80, normal, der Kopf noch ziemlich stark nach hinten gebeugt. Bis zum 25. Mai derselbe Zustand. Am 25. war noch ein Anfall von heftigem Schreien. Aber schon am 27. waren die Kopfbewegungen ganz normal. Die Kranke fühlte sich gut, Nackenstarre war nicht mehr vorhanden, die Kopfschmerzen schwanden gleichfalls. Am 29. verliess sie das Krankenhaus als völlig genesen.

Der Umstand, dass alle fünf Kranke genesen gestattet natürlich noch keineswegs den Schluss, dass wir die günstigen Resultate ausschliesslich den Bädern zu verdanken haben. Zu solchen kategorischen Schlussfol-

gerungen könnten uns erst weit grössere Zahlen berechtigen. Auf Grund unserer Erfahrung können wir nur behaupten, dass heisse Bäder bei Cerebrospinal-Meningitis ganz unschädlich sind und dass sie beruhigend auf die Kranken wirken.

Erwähnenswerth erscheint mir noch folgender Umstand. In protrahirten (gleich unsern) Fällen stellt sich, nach mehreren Autoren<sup>2)</sup>, eine hochgradige Abmagerung ein, die an Tuberculose oder Carcinom erinnert, während in unseren Fällen, die einige Wochen dauerten, nicht nur keine hochgradige Abmagerung zu constatiren war, sondern im Gegentheil drei Patienten noch an Gewicht zunahmten.

In Anbetracht dessen, scheint es mir, verdient die Methode von Aufrecht volle Aufmerksamkeit, und es wäre sehr lohnend, sie mit grösserem Material auszuführen, umso mehr, als wir bisher noch keine sicheren Mittel gegen Cerebrospinal-Meningitis haben<sup>3)</sup>.

#### Bemerkungen

zu dem Aufsatz des Herrn Dr. Volland:  
„Etwas über die Folgen der Magen- und Darmerschlaffung und Weiteres über die Uebertreibungen bei der heutigen Behandlung der Lungenschwindsüchtigen.“

Von

Dr. J. Gabrilowitsch,  
Chef-Arzt am Sanatorium Halila.

In No. 7 und 8 der Therapeutischen Monatshefte d. J. erschien ein Artikel vom Herrn Collegen Volland, betitelt: „Etwas über die Folgen der Magen- und Darmerschlaffung und Weiteres über die Uebertreibungen bei der heutigen Behandlung der Lungenschwindsüchtigen“. Derselbe beginnt mit dem Hinweis auf die moderne Therapie der Lungenkrankheiten, die bei der Verordnung von Milchgenuss, Kreosot, Cognac und Mastcuren sich absolut nicht fernhält von Uebertreibungen und so der Entwicklung von Gastropiose und Atonie Vorschub leistet. Er wendet sich vor allen Dingen gegen die geschlossenen Anstalten für Lungenkranke, indem er gegen das Regime in Falkenstein, Görbersdorf und Halila zu Felde zieht. — Nun muss natürlich zugegeben werden, dass Herr College Volland Recht hat, wenn er

<sup>1)</sup> Leyden, Handbuch der Rückenmarkskrankheiten.

<sup>2)</sup> Dem älteren Ordinator des St. Olga-Kinderospitals, Privatdocenten Herrn Dr. Kissel, der mir freundlichst sein klinisches Material zur Verfügung stellte, möchte ich an dieser Stelle meinen Dank aussprechen.

gegen Uebertreibungen jeder Art ist und vor Ausschreitungen warnt; dafür kann man ihm nur Dank wissen. Andererseits jedoch will es mir scheinen, als ob die Anstaltsleiter, resp. die in den Sanatorien beschäftigten Aerzte schon selbst zu dieser Erkenntniss gekommen sind, da in dem beständigen Zusammensein mit ihren Kranken die Beobachtung und Erkenntniss des Zutraglichen und Schädlichen weit leichter vor sich gehen dürfte, als in dem offenen Kurort, wo die Patienten in Privathäusern untergebracht sind — und wie in Davos z. B. thun und lassen, resp. essen und trinken können, was ihnen beliebt. — Nun handelt es sich aber darum, festzustellen; ob die Methode der Anstaltsbehandlung richtig ist und dem Kranken nicht schadet, oder ob Volland's Ansichten und Vorschläge zu acceptiren wären, wie er das in seiner Arbeit anstrebt. Die einfachste Controlle wäre die Statistik ihrer Erfolge in der Behandlung nach diesem oder jenem Princip, resp. die Misserfolge in Folge von Ueberernährung und dadurch bedingte Gastropiose und Atonie. Nun sind ja wohl die Rechenschaftsberichte der Anstalten von Falkenstein, Görbersdorf und Halila bekannt, die von Davos, resp. aus College Volland's Praxis — nicht. Aus jenen geht klar und deutlich hervor, dass gegen 50—70% aller behandelten Fälle wieder arbeitsfähig werden, mithin ohne Gastropiose mit Atonie entlassen werden konnten. Schwerlich jedoch wird Herr College Volland uns den Vorwurf machen wollen, dass auch jene 30—50% der nicht gebesserten oder gestorbenen Patienten noch hätten gerettet werden können, wenn Ueberernährung nicht stattgefunden hätte.

Sollte College Volland mir den Beweis dafür erbringen können, und zwar aus seiner Praxis, in lebendigen Zahlen und nicht auf Grund theoretischer Speculation, so will ich bereitwilligst von der sogenannten Ueberernährung Abstand nehmen und meine Phthisiker fürder lediglich mit Bettruhe — nach seinem Princip — behandeln. Bis dahin jedoch möchte ich lieber der alten Methode treu bleiben, die entschieden auch ganz gute Resultate gegeben hat. Die Behauptung Volland's, die Ueberernährung trage die Schuld daran, dass ein grosser Theil der in Sanatorien behandelten Patienten mit ruinirtem Magen die Anstalt verlasse, scheint mir wenig haltbar. Wenn Volland sagt, er habe in 3 Jahren gegen 29 solcher Fälle beobachtet, die behufs klimatischer Cur zu ihm nach Davos kamen, so folgt daraus — bei aller Zuverlässigkeit der Angaben — noch lange nicht, dass die Magenatonie eine

Folge der Ueberernährung in der Anstalt ist. Andererseits aber will ich zugeben, dass gegen 75% aller in unsere Anstalt eintretenden Patienten an Magenatonie leiden, und ich somit mit Volland gezwungen wäre, anderen Anstalten die Schuld in die Schuhe zu schieben, wenn die Kranken aus solchen kommen würden, — was aber unglücklicherweise nicht der Fall ist, da in Russland ausser Halila keine Anstalten existiren. Dabei muss ich bemerken, dass der grösste Theil meiner Patienten unbeeinträchtigt ist und sich nur kümmerlich zu Hause ernähren können. Auf meine Fragen nach der Art der Nahrung erhalte ich meist die Antwort: „ein bis zweimal wöchentlich Fleisch, Suppe, Grütze, Brod und nie oder selten Milch“ (gegen welche Volland so sehr eifert). — Woher kommt da die Magenatonie? — Ich will natürlich nicht behaupten, dass wir nie in der Anstaltsbehandlung Magen- und Darmstörungen zu beobachten Gelegenheit gehabt hätten, die durch einen Diätfehler, Ueberladung, oder Reizung der Schleimhaut durch eine Noxe entstanden wären, allein von so geringfügiger Bedeutung und so kurzer Dauer, wie sie auch bei gesunden Menschen vorzukommen pflegen, ohne dass deswegen viel Aufhebens gemacht würde, — da kann man doch wahrlich nicht von einem Ruiniren des Magens reden.

Ich komme nunmehr auf Volland's Angriffe gegen mich selbst — und auf die Uebertreibungen, die er mir vorwirft, zu reden. Da lese ich: „Gabrilowitsch giebt die genauen Gewichtsmengen von dem an, was der Kranke, bei normaler Magen- und Darmfunction zu sich nehmen soll. Da wird nicht weniger als 10mal in 24 Stunden etwas meist sehr Nahrhaftes gereicht. Ich habe die Gewichtsmengen zusammengezählt, und da kommen 5545 g Nahrungsmittel zusammen, die ein Kranker in 24 Stunden zu sich nehmen soll. Um mir eine richtige Vorstellung von dieser ungeheuren Belastung des Organismus machen zu können, habe ich an einem Tage alles gewogen, was ich an Speisen und Getränken zu mir genommen habe. Da kamen einschliesslich 665 g Wasser (von dem bei Gabrilowitsch gar keine Rede sein kann, da jedes Getränk bei ihm auch nahrhaft ist) 2564 g zusammen, während es eine Dame nur auf 1680 g brachte.“

Aus dieser Ausführung muss ich leider ersehen, dass College Volland meine Arbeit (Ueber die Ernährung Lungenkranker. Wien. med. Wochenschrift 1895, No. 46 und 47) offenbar sehr oberflächlich gelesen hat. Denn wenn von einem allgemeinen Regime die

Rede ist, laut welchem auf jeden Kranken gegen 5000 g Nahrungs- resp. Genussmittel entfallen, so kann das nicht bedeuten, dass jeder Kranke unbedingt auch 5000 g Substanz verzehren muss. Man kann unmöglich ein gleiches Regime für alle Phthisiker schreiben. Dass das auch nicht meinen Ansichten entspricht, geht aus derselben Arbeit hervor, wo ich gleich an erster Stelle sage: „Das Ziel der Phthiseotherapie geht nicht bloss dahin, dem Kranken so viel als möglich Kräfte zu erhalten und Ausgaben zu sparen; die Phthiseotherapie sucht noch ausserdem den Organismus zu stärken und übernimmt daher, an erster Stelle die Sorge für eine passende Nahrung.“ „Eine solche passende Nahrung kann aber nur auf einem Wege geliefert werden, auf dem Wege des strengsten Individualisirens.“

Das citirte allgemeine Regime sollte den Collegen erleichtern, in der Privatpraxis einen brauchbaren Speisezettel zusammenzustellen. Denn an der betreffenden Stelle heisst es: „Es werden die gewiss gutgemeinten, aber vom Kranken nur in den seltensten Fällen befolgten Rathschläge: „Trinken Sie viel Milch,“ oder: „Essen Sie recht fettes Fleisch,“ u. dgl. m. bestimmte Form und Gestalt annehmen, die von dem Patienten auch leichter erfüllt werden.“

Dass das allgemeine Regime eben nur den Zweck hat, dem Kranken lieber ein Plus als ein Minus an Nahrungstoffen zu bieten, beruht schon darum nicht auf Uebertreibung, weil es im Geiste der praevolland'schen Periode der Behandlung von Phthisikern entworfen ist, da es noch gute Sitte war — und glücklicherweise noch ist — dem Kranken auch zu essen zu geben. Dass es ferner meine Absicht nicht sein konnte, einen jeden meiner Kranken 5000 g Nahrungs- resp. Genussmittel einzutrichtern, konnte Volland, ohne besondere Mühe, aus Tabelle I derselben Arbeit ersehen, laut welcher verzehrt wurden:

|          |    |        |
|----------|----|--------|
| Von Pat. | 1  | 4844 g |
| -        | 2  | 4035 - |
| -        | 3  | 4182 - |
| -        | 4  | 3795 - |
| -        | 5  | 4280 - |
| -        | 6  | 2890 - |
| -        | 7  | 2990 - |
| -        | 8  | 3020 - |
| -        | 9  | 3383 - |
| -        | 10 | 3276 - |

Diese Zahlen nähern sich denn doch schon den von Volland verzehrten 2564 g. Den Unterschied muss Volland eben gelten lassen, da sein Appetit, sowie seine Magen- und Darmdimensionen offenbar nicht von

Allen als die Norm angesehen werden können.

Des Weiteren erlaube ich mir darauf hinzuweisen, dass bei mir nicht alle Getränke nahrhaft sind, wie Volland angiebt. Man kann doch unmöglich Thee oder Kaffee nahrhaft nennen. Aus Tabelle I (l. cf.) geht hervor, dass meine Kranken, im Durchschnitt, täglich gegen 700 g dieser Genussmittel verzehrten. Rechnet man noch dazu die Suppe (250 g), die ebensowenig die Bezeichnung „nahrhaft“ verdient und deren grösster Bestandtheil Wasser ist, so erhalten die Patienten Getränke gegen 1000 g in Form von Genuss- und nicht Nahrungsmitteln. Weiter äussert sich Volland: „Wie lange bei solcher Massenzufuhr die Magen- und Darmfunctionen noch normal bleiben, davon schreibt Gabrilowitsch, wie es scheint, nichts. Dass Gewichtszunahmen dabei vorkommen müssen, ist doch ganz natürlich, schon ganz allein die Mehrbelastung des Verdauungscanals giebt eine Gewichtsvermehrung von 6 Pfund, ganz abgesehen von dem, was vorübergehend in die Säftemasse übergeht, und von dem, was dauernd als Fett im Körper abgelagert wird.“ Wie lange die Magen- und Darmfunctionen normal bleiben, ist klar und deutlich in derselben Arbeit zu lesen, was Colleague Volland wiederum nicht beachtet hat. Da steht:

| Pat. | Zunahme<br>13 Pfund | Kurdauer<br>378 Tage |
|------|---------------------|----------------------|
| 1    |                     |                      |
| 2    | 15                  | 225                  |
| 3    | 81                  | 238                  |
| 4    | 14                  | 231                  |
| 5    | 23                  | 448                  |
| 6    | 11                  | 189                  |
| 7    | 20                  | 196                  |
| 8    | 18                  | 281                  |
| 9    | 19                  | 315                  |
| 10   | 28                  | 538                  |

- Die meisten von diesen Patienten befinden sich noch jetzt unter meiner Aufsicht, obgleich sie in Petersburg leben und arbeiten müssen, um sich ihr Brod zu verdienen. Von keinem einzigen habe ich bis jetzt irgendwelche Klagen über Magen- und Darmstörungen gehört. Zieht man ferner noch die vielen Curtage mit in Betracht, so muss man sich eben wundern, woher Volland mit so grosser Sicherheit von Magenatonie in den Anstalten spricht.

Es ist kein Scherz, als ich sagte, Volland könne doch unmöglich seinen Appetit, seine Magen- und Darmdimensionen als die Norm ansehen, da er von einer Mehrbelastung des Verdauungscanals um 6 Pfund spricht. Er geht einfach von dem Standpunkte aus: kein Mensch dürfe mehr essen, als er, — selbst der Phthisiker nicht. Denn

auf welche Weise sollte Volland sonst wohl auf die Zahl 6 gekommen sein?

Nach welchen mathematischen oder physiologisch-chemischen Berechnungen könnte er feststellen, dass bei meinen Patienten eine Mehrbelastung des Verdauungscanals um 6 Pfund stattfand? Offenbar nach dem Calcul: ich brauche nur 5 Pfund Nahrungsmittel — jene erhalten aber 11 Pfund, folglich findet bei ihnen eine Mehrbelastung um 6 Pfund statt. Auf diesem Wege hätte Herr Colleague Volland bei einiger Anstrengung noch mehr herausrechnen können. Ob aber eine solche Schlussfolgerung berechtigt ist, demnach seine ganze Beweisführung, das zu beurtheilen überlasse ich Anderen.

Ich glaube, auch Volland ist der Ansicht, dass wir es mit keiner einheitlichen Krankheit zu thun haben, sondern mit Kranken, d. h. mit Menschen, deren Organisation, Charakter, Temperament verschieden ist, die äusseren Einflüssen beständig ausgesetzt sind und auf solche dementsprechend reagieren, — kurz mit einer ganzen Welt von Dingen, die wir Aerzte beständig mit in Betracht ziehen müssen, um den Kranken richtig zu beurtheilen und zu behandeln. Wie kann man da von Uebertreibungen reden und schreiben, ohne den Kranken zu kennen oder ihn wenigstens je gesehen zu haben?

Im Uebrigen habe ich in meinen früheren Arbeiten nie von Ueberernährung gesprochen, sondern lediglich von reichlicher Nahrungszufuhr. Diese dem Kranken zu verschaffen war stets mein Bestreben und wird es auch bleiben, ganz gleich, ob die Kranken 3-, 4-, oder 5000 g Substanz zu sich nehmen. Wesentlich an der Sache ist der Erfolg, und der lehrt, dass die Kranken bei diesem Regime gesunden, ohne mit ruiniertem Magen die Anstalt zu verlassen.

### Ueber Hydrargyrum cyanatum bei Diphtherie.

Von

Dr. F. Lueddeckens in Liegnitz.

Da die Hoffnungen, welche man allerseits auf das Behring'sche Heilserum gesetzt hatte, sich nur zum Theil zu erfüllen scheinen, so ist es wohl Pflicht jedes Arztes, den früher mit befriedigendem Erfolg gebrauchten Mitteln wieder erhöhte Aufmerksamkeit zuzuwenden. Es wird sich dann vielleicht herausstellen, dass mancher dem Serum zugeschriebene Erfolg nicht diesem allein zu danken gewesen ist; denn kein praktischer Arzt, der über ein auch nur einigermaassen zuverlässiges Mittel gegen



die Diphtherie verfügte, wird so leichtfertig oder vertrauensselig gewesen sein, zu Gunsten der neuen Therapie darauf zu verzichten, um ein wissenschaftliches Experiment auf Leben und Tod anzustellen. Man soll nur ja nicht glauben, dass es keine Aerzte gegeben habe, die vor der Serumtherapie nicht wenigstens so günstige Resultate aufzuweisen gehabt hätten, wie sie jetzt von manchen auf Grund der Injectionen angegeben werden. Solcher, denen die Hälfte ihrer Diphtheriepatienten zu Grunde ging, wird es überhaupt hoffentlich recht wenige geben.

Ueber keines der früher gebräuchlichen Mittel gingen die Meinungen so sehr auseinander, wie über das Hydrargyrum cyanatum. Während z. B. im Jahre 1889 im Colleg über Arzneimittellehre ein Professor dringend vor ihm als „einem überaus gefährlichen Präparat“ warnte, haben viele Homöopathen und Allopathen es ebenso rückhaltlos empfohlen, und manches Geheimmittel, dem in Laienkreisen ein Erfolg bei Diphtherie nachgesagt wurde, hatte es als wesentlichen Bestandtheil.

Von meinem verstorbenen Vater wurde es seit vielen Jahren angewandt, und seine Resultate waren derartig, dass ich mich seiner Behandlungsweise trotz jener Warnung ohne Bedenken anschloss. Weshalb das Mittel so wenig allgemeine Anerkennung gefunden hat, haben wir nie verstehen können; es müsste denn sein, dass es je nach den Fabriken verschieden ausfiel und so zu unangenehmen Erfahrungen Anlass gegeben hätte. Wir sind uns so sicher gewesen in seiner Anwendung, dass wir auch jeden Scharlach mit oder ohne Diphtherie damit behandelten; nach meiner Ueberzeugung verlief denn auch diese Krankheit ungleich leichter, sehr oft ohne Diphtherie und vor allem ohne irgendwelche Complicationen.

Die Therapie, wie ich sie unten skizziren will, übten wir seit 1893 und erhielten folgende Statistik:

In meines Vaters Behandlung kamen:

|               | Diphtherie: | Todesfälle:                 | Scharlach: | Todesfälle:        |
|---------------|-------------|-----------------------------|------------|--------------------|
| 1891          | 11          | 1                           | 6          | 1                  |
| 1892          | 18          | 3                           | 14         | 2                  |
|               | 29          | 4                           | 20         | 3                  |
| 1893          | 18          |                             | 4          |                    |
| 1894          | 14          |                             | 1          |                    |
| 1895          | 16          | 1 {mit Brech-<br>durchfall} | 8          |                    |
| in die meine: |             |                             |            |                    |
| 1895          | 16          |                             | 9          | 1 { mit<br>Skorbut |
| 1896          | 17          |                             | 8          |                    |
|               | 81          | 1                           | 30         | 1                  |

Der Todesfall bei Diphtherie aus 1895 betraf ein zweijähriges durch Brechdurchfall sehr heruntergekommenes Kind, derjenige bei Scharlach ein kräftiges Kind von gleichem Alter mit schwerster Complication, nämlich zahlreichen skorbutischen Blutungen der Haut, des Zahnfleisches und schliesslich tödtlichen Darmblutungen.

Es steht also seit 1893 den 81 Diphtherien und den 30 Scharlachfällen nur je 1 Todesfall gegenüber, deren erster wohl mehr einer einfachen Herzlähmung als der diphtheritischen Infection zuzuschreiben war.

Wollte man nun einwenden, dass wir mangels einer genauen mikroskopisch-bacteriellen Untersuchung nicht in der Lage gewesen seien, die Diagnose immer absolut zu sichern, so konnten wir dem entgegenhalten, dass andere im selben Hause, in derselben Familie gleichzeitig erkrankte Kinder bei anderer Behandlung die übliche Sterbeziffer stellten. Ausserdem war bei Kranken, die vorher anders behandelt waren, n. b. nachdem hier und da ein gleichzeitig erkranktes Kind derselben Familie erlegen war, die Besserung schon nach 24 Stunden eclatant.

Die Behandlung bestand in Folgendem: extern: zweistündlich einen nassen kalten Umschlag um den Hals mit wollener Bedeckung, eventuell oft gewechselten heissen Compressen auf den Kehlkopf; wenn nöthig Einpackungen und Bäder,

local: 3—2—1 Mal täglich zunächst Abschabung der nekrotischen Beläge mit dem Stielende des Löffels, der zur Halsuntersuchung gebraucht wurde, hierauf Auswischen des ganzen Pharynx mit Liq. ferr. sesquichlorat. auf einem Wattetupfer, der fest um ein Holzstäbchen gewickelt, fast völlig damit getränkt war. Eventuell wurde bei den späteren Applicationen die Schleimhaut mit einem ganz kleinen Wattetupfer, der ca. 10 Tropfen einer 3%igen Cocainlösung enthielt, vorher oder auch nachher unempfindlich gemacht. Bei ganz jungen, schwächlichen Kindern wurde hierauf immer verzichtet. Sobald die Ränder der diphtheritischen Stellen entschiedene Tendenz zur Abheilung erkennen liessen, wurde nur noch mit Liq. ferr. sesquichl. und Wasser zu gleichen Theilen touchirt.

Wenn möglich Gurgeln mit Kal. chloric., ein Theelöffel auf ein Glas Wasser viertelstündlich; andernfalls wenigstens öfteres Auswaschen des Mundes mit gleicher Lösung.

intern: täglich 1—2 Citronen in Zuckerwasser ausgedrückt, reizlose Kost, am liebsten nur Milch, eventuell Laxans und eine

Mixtur von Hydrargyrum cyanatum, wo es nöthig war mit einem Antifebrile und Expektorans. Hiervon wurde stündlich ein Theelöffel gegeben, und zwar mussten Kinder, die gurgeln konnten, das Medicament erst ein Weilchen im Rachen zu behalten versuchen; den andern wurde es ganz allmählich in den Mund gegossen, um eine möglichst intensive Bespülung der erkrankten Partien zu erzielen.

Freilich muss man die Dosis individualisiren und nicht etwa unterschiedlos 0,01 auf 100,0 bei jedem Lebensalter geben. Maassgebend sind hierbei Alter, Kräftezustand, Ausbreitung der Infection und der Zustand der Verdauungsorgane. Bei bestehender Verstopfung sind grössere Gaben angezeigt, bei Durchfall kleinere.

Der Erfolg blieb im Ganzen derselbe: Schon am folgenden Tage Herabgehen der Temperatur, Besserung des Allgemeinbefindens, Abnahme der Halsbeschwerden und Genesung in 5—8 Tagen bei Diphtherie, in 8—10 Tagen bei Scharlach.

Und dabei verliefen die Fälle bis auf drei aus meiner Clientel ohne jede Complication. Bei zwei Kindern hatte vor längerer Zeit Otorrhoe bestanden, und diese recidivirte nach Scharlach. Nach 8 bis 14 Tagen hörte sie wieder auf, ohne Functionstörungen zu hinterlassen.

Der dritte Fall war der einzige, bei dem eine Nephritis auftrat. Es handelte sich um ein 3jähriges Kind, das ich mit ausgebildetem Croup und ausgebreiteten schmierigen grau-gelben Belägen des ganzen Rachens in Behandlung bekam. Am nächsten Morgen injicirte ich Serum No. I. Nachmittags musste ich wegen drohender Erstickungsgefahr die Tracheotomie machen. Trotzdem das Befinden am andern Morgen wesentlich besser war, gab ich noch Serum No. II, hauptsächlich weil die Lungen schon stark afficirt waren; es bestand intensive Dämpfung über dem ganzen rechten Oberlappen. Ausserdem wurde die obengeschilderte Behandlung soweit angängig beibehalten.

Da dies der einzige Fall war, in dem ich das Serum anwandte, und der einzige, in dem eine Nephritis eintrat (am 8. Tage nach Beginn der Behandlung), so ist vielleicht der Verdacht eines ätiologischen Zusammenhanges beider nicht von der Hand zu weisen. Das Kind ist jetzt gesund.

Uebrigens gab ich das Serum nur, um nichts versäumt zu haben; denn abgesehen von der Larynxstenose, die es doch nicht beseitigte, war dieser Fall bei weitem nicht der schwerste, der in unserer Statistik vor-

handen war. Und in Fällen, wo mir der Zustand des Patienten auch nur 48 Stunden ohne dringende Lebensgefahr in Aussicht stellt, glaube ich auch in Zukunft mit gutem Gewissen auf die Injectionen verzichten zu können, zumal da man doch niemals vor unangenehmen Nebenwirkungen absolut sicher zu sein scheint.

Wann ist denn auch in der Praxis einmal die für ihre unbedingt günstige Wirkung gestellte Hauptforderung erfüllt, dass es sich nur um „reine“ Diphtherie handele? Nach meinen Beobachtungen haben die englischen Autoren auch entschieden Recht, welche erklärten, dass bei Patienten mit cariösen Zähnen die Diphtherie einen ernsteren Charakter zu haben pflege. Bei solchen erscheint aber eine sogenannte „reine“ Diphtherie schon theoretisch als ein Ding der Unmöglichkeit.

Das Wesentlichste des geschilderten Verfahrens schien mir das Abkratzen der nekrotischen Beläge (eine leichte Blutung hatte niemals weitere Folgen) mit der nachfolgenden Application des Liq. ferr. sesquichl., dann aber die Verwendung des Hydrargyrum cyanatum zu sein.

Wie dieses therapeutisch wirkt, ist schwer zu sagen. Zunächst scheint es local sehr wirksam zu sein, und deshalb liessen wir es recht langsam einnehmen. Hauptsächlich dürfte es aber im Magen und Darm zur Geltung kommen. Hier erzeugen die immer unvermerkt verschluckten Bacterien und ihre Toxine bald einen katarrhalischen Zustand; da sie nun bei Diphtherie wie bei Scharlach (wir beobachteten auffallend oft Verstopfung bei Beginn der Behandlung) auch lähmend auf die Peristaltik zu wirken scheinen, so schaffen sie die denkbar günstigsten Bedingungen für ihre Resorption und eine Intoxication, die vielleicht von viel grösserem Belang ist als die locale im Rachen. Sobald dann das Hydr. cyanat., wie es häufig geschah, Durchfälle hervorrief, pflegte sich der Zustand zusehends zu bessern. Dasselbe constatirten wir, wenn es manchmal anfangs Erbrechen veranlasste und hierbei stinkende Fetzen diphtherischer Membranen zu Tage gefördert wurden. —

Ob die skizzirte Behandlungsweise im Gegensatz zur wissenschaftlichen Exactheit der Serumtherapie etwas unmodern erscheint, das hat in der Praxis nichts zu sagen; da entscheidet allein der Erfolg.

Therapeutische Mittheilungen aus der  
dermatologischen Abtheilung des städt.  
Krankenhauses zu Frankfurt a. M.  
(Oberarzt Dr. K. Herxheimer.)

III. Untersuchungen  
über die Einverleibung verschiedener  
Quecksilbersalben in die Haut.

Von

Dr. Hugo Müller, vorm. Assistenzarzt,  
jetzt Specialarzt für Hautkrankheiten in Mainz.

Seit den letzten Jahren verfügen wir über eine Reihe neuer Salbenconstituentien, welche sich als Vehikel für Arzneistoffe besonders vermöge der ihnen zugeschriebenen Reizlosigkeit und leichten Resorptionsfähigkeit seitens der Haut eignen sollen. Bei der Aufnahme von Medicamenten durch die Haut hindurch kommt in erster Reihe die sogenannte endermatische Syphilisbehandlung in Betracht. Es lag daher nahe, die neuen Präparate in Verbindung mit Quecksilber auf ihre eventuellen Vorzüge gegenüber der altbekannten mit Schweineschmalz und Hammeltalg zusammengesetzten grauen Salbe zu prüfen.

Die Unbequemlichkeiten der gebräuchlichen Schmiercur mittelst des officinellen Unguentum cinereum beruhen vornehmlich in dem für den Patienten so zeitraubenden und oft auch anstrengenden Hineinreiben der Salbe in die Haut, in der unvermeidlichen Verunreinigung der Leibwäsche und endlich in dem Auftreten von den durch örtliche Reizung hervorgerufenen sogenannten Mercurialekzemen. Diese Uebelstände werden nach Angabe der Autoren beseitigt oder wenigstens gemildert bei Anwendung der neuerdings eingeführten Salbengrundlagen, des Resorbins, des Mollins und des Vasogens.

Es lag nun in meiner Absicht, auf mikroskopischem Wege die Aufnahme des mit den verschiedenen Constituentien verriebenen Quecksilbers seitens der Haut zu vergleichen. Ferner suchte ich festzustellen, ob bei Anwendung der drei möglichen Applicationsmethoden, nämlich der Einreibung, der neuerdings aus unserer Abtheilung von Herrn Dr. Karl Herxheimer empfohlenen Einklatschung, sowie der von Welander angegebenen einfachen Ueberstreichung der Salbe, die Einverleibung des Quecksilbers in die Haut wesentliche Unterschiede zeigt.

Erschwert werden derartige Untersuchungen dadurch, dass die Haut bei den verschiedenen Individuen bekanntlich nicht die gleiche Durchlässigkeit für ein und dieselbe Salbe aufweist, wie ja auch bei jedem einzelnen Patienten an den verschiedenen Körperregionen die Aufnahmefähigkeit für

das Quecksilber variabel sein wird, je nach der Dicke der Hornschicht, dem Fettgehalt und der Zahl der Follikel und Drüsenmündungen.

Vor der Untersuchung von menschlichem Material wurde die Rückenhaut eines Kaninchens rasirt und, nachdem die Schrunden abgeheilt waren, linkerseits mit 1,0 g Ungt. hydrarg. einer. eingerieben, während rechts das gleiche Quantum durch leichte Schläge mit der Hohlhand eingeklatscht wurde. Da es jedoch nicht gelang, auf diese Weise eine gleichmässige Vertheilung der Salbe auf bzw. in der Haut zu erzielen — die Einklatschungen auf der so kleinen Fläche waren sehr schwierig — so liess sich keine Vergleichung beider Methoden anstellen, und der Versuch diente nur dazu, ein Bild zu geben von der Art, wie das Quecksilber in der Haut deponirt wird.

Eine Woche hindurch nach [Vornahme der Inunction wurden täglich Stückchen von der Haut excidirt, mit dem Gefriermikrotom geschnitten und zunächst frisch untersucht. Als sich aber zeigte, dass Alkohol nicht durch Lösung des Salbenfettes ein Ausfallen des Quecksilbers aus dem Epithel zur Folge hatte, sondern das Bild nicht veränderte, wurden die frisch geschnittenen Präparate, um resistenter zu werden, in 70 % igen Spiritus gelegt, mit polychromem Methyleneblau Unna gefärbt, abgespült und, nach Entwässerung in Alkohol, in Xylol aufgebellt und mittels Canadabalsams conservirt. Das gleiche Verfahren wurde später bei dem menschlichem Material angewendet.

Mikroskopisch fand sich nun bei der Kaninchenepidermis das gleiche Bild, wie es u. A. von Neumann, Fürbringer und später von Pinner eingehend beschrieben worden ist. Die Quecksilberkügelchen und -körnchen waren abgelagert in den obersten Lamellen der Hornschicht, sowie in den zahlreichen faltenförmigen Einsenkungen des Epithels; ferner waren sie durch die Follikel an den Haarschäften entlang, nach aussen von der Cuticula in die Tiefe gedrungen und hafteten in den Mündungen der Talgdrüsen. Ueberall hoben sie sich deutlich ab von Pigmentkörnchen.<sup>1)</sup> Bemerkenswerth an dem Versuch ist, dass die eingeriebenen Flächen in keiner Weise nach aussen abgeschlossen wurden. Obwohl das Thier im engen Kasten sich befand und sich vielfach an den Wänden desselben scheuerte, fand sich noch nach 7 Tagen reichlich Quecksilber in den Follikel-

<sup>1)</sup> Der zuerst versuchte Nachweis des Quecksilbers durch Behandlung mit  $S(NH_4)_2$  und Bildung von Schwefelquecksilber erwies sich als nicht nothwendig.

öffnungen und an den Haarschäften — ein Beweis, wie fest es daselbst haften muss. Zugleich ersieht man, dass, wenigstens im vorliegenden Falle, die Resorption d. h. die Umwandlung des metallischen Quecksilbers in eine lösliche durch den Organismus circulirende Verbindung nur langsam vor sich geht.

Zur vergleichenden Untersuchung über die Aufnahme der officinellen grauen Salbe, des Resorbin-, Mollin- und Vasogenquecksilbers seitens der menschlichen Haut wurden zunächst an einer Patientin beide Oberschenkel derart eingerieben, dass auf je  $\frac{1}{4}$  der letzteren 2,0 g eines jeden der vier Präparate kamen. Die Inunction wurde so lange fortgesetzt, bis nach einem für die einzelnen Regionen, wie vorauszusehen war, verschiedenen Zeitraum die Haut möglichst hell gefärbt und trocken geworden war. Von der theoretischen Erwägung ausgehend, dass eine Salbe zwar leicht in die Haut eindringen, aber durch Reibung der Kleider etc. ebenso schnell wieder heraus massirt werden könnte, habe ich, um nur fester haftendes Quecksilber, also dasjenige, von dem eine wirkliche cutane Resorption für den Organismus zu erwarten steht, berücksichtigen zu können, die zur mikroskopischen Untersuchung bestimmten Stückchen stets erst 12 Stunden nach Application der Salben excidirt. Vor jeder Quecksilbereinreibung erhielten die Patienten frische Wäsche, um den Grad der Beschmutzung besser feststellen zu lassen.

Ferner wurden mit jedem Präparate 25 bis 30 Patienten unter den gleichen äusseren Verhältnissen (Temperatur etc.) an correspondirenden Körpertheilen eingerieben bezw. geklatscht. Je einer von den Patienten dieser 4 Abtheilungen wurde dann nochmals mit dem gleich grossen Quantum der betreffenden Salbe an entsprechend grossen Regionen der Oberschenkel eingerieben, eingeklatscht und überstrichen. Nach 12 Stunden erfolgte auch hier die Excision von Hautstückchen. So bot sich wiederum Material, um festzustellen, ob für die einzelnen Präparate eine der 3 Applicationsmethoden besonders geeignet wäre. Auch konnte man, da nur diejenigen Patienten zur Excision gewählt wurden, bei denen die Salbe besonders leicht eindrang, Vergleichen anstellen zwischen den 4 Präparaten, aber natürlich nicht mit der Genauigkeit, wie bei der zuerst erwähnten Versuchsreihe bei ein und derselben Person.

Endlich wurden bei einer Anzahl Patienten an einzelnen Tagen links und rechts zwei verschiedene Quecksilber-Salben nach gleicher Methode angewendet.

Im folgenden geben wir die Beobachtungen wieder, die wir machten bei Einreibung und Einklatschung von je 2,0 g der vier Präparate. Die Frage, ob die neuen Ersatzmittel weniger Hautreizung machen als die officinelle Salbe, liegt ausserhalb des Rahmens dieser Arbeit. Hier sei nur erwähnt, dass in Betreff der Reizlosigkeit der Haut gegenüber das Resorbinquecksilber nach den ausgedehnten Untersuchungen Ledermann's u. A. den Vorrang verdienen dürfte. Aber auch das Mollinum Hydrargyri soll nach Ansicht verschiedener Autoren das officinelle Präparat übertreffen. Das Vasogenquecksilber ist noch zu kurze Zeit in die Praxis eingeführt, um ein definitives Urtheil zu gestatten.

1. Resorbinquecksilber<sup>2)</sup>  $33\frac{1}{3}\%$  Hg. Es wurden hier, wie auch bei den folgenden Versuchen, je 4,0 g gerechnet auf Unterschenkel, Oberschenkel, Arme und Rücken. Die Salbe verreibt sich unter Anwendung von ganz leichtem Druck in die Haut und verschwindet nach etwa 3 Minuten geradezu vor den Augen. Es bleibt höchstens, wie Ledermann sagt, ein grauer Spiegel zurück. Die Haut ist nach dieser Zeit noch mässig fett, und man kann nun mit grosser Vorsicht weiterreiben, bis dieselbe trocken wird. Doch geschieht es hierbei leicht, dass sich die Haut wieder tief schwarzgrau färbt. Das mikroskopische Verhalten bei diesem Vorgang wird später noch zu besprechen sein. Die Einklatschung, in Form von ganz leichten Schlägen mit der Hohlhand lässt die Salbe noch schneller in die Haut eindringen, auch dann noch, wenn durch zu starkes oder lange fortgesetztes Reiben die Haut sich wieder dunkel gefärbt hat, und weiteres Inungiren erfolglos bleibt. Nach 12 Stunden war die Haut trocken, nicht verfärbt und die Wäsche sauber.

2. Mollinum Hydrargyri<sup>3)</sup>.  $33\frac{1}{3}\%$  Hg. Die schwarzgraue Salbenmasse verreibt sich unter Anwendung von starkem Druck nach Verlauf von etwa 10 Minuten. Die Haut erscheint dann hell- bis stahlgrau und ist zum Unterschied von den bei der Resorbinbehandlung gemachten Beobachtungen sofort absolut trocken. Es beruht diese Erscheinung auf einer Verseifung des Hautfettes durch das im Präparat vielleicht noch

<sup>2)</sup> Resorbin besteht nach Ledermann aus einer „Fettemulsion von Mandelöl, Wachs, einem minimalen Gelatine- und Seifenzusatz als Bindemitteln, und combinirt mit einer geringen Lanolinmenge zur Verbesserung der Haltbarkeit und der sonst etwa butterähnlichen Consistenz“.

<sup>3)</sup> Eine um 17% überfettete weiche Kalinatronseife. (Vgl. Kühn, Berl. Klin. Wochenschr. 1890 No. 36: Ein neues Salbenconstituens.)

vorhandene freie Alkali<sup>4)</sup>. Der Vorzug dieses Vorganges liegt darin, dass mit der Verseifung eine Elimination der auf der Haut haftenden Schmutzpartikelchen, Schüppchen etc. stattfindet, und somit das Quecksilber leichter in die geöffneten Poren eindringen kann. (Vgl. Kühn, Berl. klin. Wochenschr. 1890 No. 36.) Der Nachtheil der zu trockenen Haut beruht darauf, dass hier leichter als beim Vorhandensein einer grösseren Geschmeidigkeit Quecksilberpartikelchen abbröckeln und die Wäsche beschmutzen können. Thatsächlich waren nach 12 Stunden in fast allen Fällen die Hemden schwarz gefärbt, ähnlich wie bei Anwendung der officinellen grauen Salbe. Etwas schneller und sauberer vollzog sich die Einverleibung des Mollinpräparates, wenn die einreibende Hand mit einigen Tropfen Wasser (wir verwendeten es bei lauwärmer Temperatur) angefeuchtet wurde. (Vgl. Kühn l. c.) Einklatschungen konnten naturgemäss bei einem Seifenconstituens, wie es das Mollin darstellt, nicht gelingen. Erwähnt sei dies nur, weil wir festzustellen suchten, welche Applicationsweise sich für jedes der vier Präparate am besten eignete.

3. Vasogenquecksilber<sup>5)</sup>. 33 $\frac{1}{3}$ % Hg. Zur Einreibung dieser Salbe wurden durchschnittlich 5 bis 8 Minuten gebraucht. Der hierbei nothwendige Druck war grösser als beim Resorbin, jedoch geringer als beim Mollin. Die Einklatschungen gelangen innerhalb von 5 Minuten. Bei beiden Anwendungsmethoden, besonders aber bei der zuletzt erwähnten, war die Haut, nachdem sie eine möglichst helle Färbung angenommen hatte, — es war gewöhnlich ein lichtgrauer Ton vorhanden — stark fettig, fast ölig. Erst nach 3—4 Stunden war sie soweit getrocknet, dass sie das Gefühl angenehmer Geschmeidigkeit darbot. Nach 12 Stunden war die Leibwäsche etwas fettig, ohne wesentlich beschmutzt worden zu sein.

4. Unguentum Hydrargyri cineureum<sup>6)</sup> (officinelle graue Salbe). 33 $\frac{1}{3}$ % Hg. Die Einreibungen dauern 10 bis 15, die Einklatschungen 5 bis 8 Minuten.

Beide Methoden verhalten sich so zu einander, dass bei der Einreibung die Haut stahlgrau bleibt und, ohne ihre Geschmeidigkeit zu verlieren, nach der Application der Salbe fast trocken geworden ist, bei den Einklatschungen dagegen verschwindet der graue Farbenton ähnlich wie bei der Re-

sorbinquecksilberbehandlung, und die Haut bleibt 1 bis 1 $\frac{1}{2}$  Stunden fettig. Obwohl die Einreibungsdauer für das Mollinum Hydrargyri und die übliche graue Salbe ungefähr gleich ist, bemerkt man beim Hineinmassiren der beiden Präparate in die Haut deutlich den Unterschied ihrer Constituentien: Beim Mollin wird die Haut schon nach wenigen Minuten trocken, und man muss die übrige Zeit verwenden, um durch energisches Reiben eine Hellfärbung der noch tief schwarzgrauen Fläche zu erzielen, bei der grauen Salbe dagegen wird die Hautfärbung schneller hell, aber die Trocknung der fettreichen Oberfläche geht dafür langsamer vor sich, gelingt aber, wie wir gesehen haben, in dem oben genannten Zeitraum. Zweifellos ist, dass die Wäsche beim Einklatschen bedeutend sauberer bleibt, als bei der Einreibung. Auch fand sich häufig, dass unbeaufsichtigte Patienten, wenn Reiben vorgeschrieben war, dennoch klatschten, weil sie bemerkt hatten, dass dann die Salbe schneller und mit geringerer Kraftanstrengung in die Haut eindrang<sup>7)</sup>.

Die Zeitangaben, sowie die übrigen hier wiedergegebenen Beobachtungen entsprechen vollkommen dem Befund bei jener Patientin, deren Oberschenkel an verschiedenen gleichmässig vertheilten Partien mit sämtlichen 4 Quecksilberpräparaten eingerieben wurden, um nachher Material zur vergleichenden mikroskopischen Untersuchung zu liefern. Bevor jedoch dieselbe vorgenommen wurde, verglichen wir das mikroskopische Bild der verschiedenen Salben unter einander. Da stellte sich die auffallende Thatsache heraus, dass Mollin und Vasogen am feinsten emulgirt waren, dass Resorbin und die officinelle Salbe dagegen viele gröbere Kügelchen aufwiesen und sich nicht wesentlich von einander unterschieden. Bedenkt man nun, wie langsam die unter dem Mikroskop fast staubförmigen Mollinquecksilbertheilchen im Vergleich zu den viel ungleichmässiger emulgirten Hg-Partikelchen der Resorbinsalbe in die Haut eindringen, so lässt sich erst in vollem Masse der Wert eines leicht resorbirbaren Vehikels ermassen.

Nunmehr galt es festzustellen, ob nach Abschluss der Einreibung die Quecksilberpartikelchen bei sämtlichen Salbenconstituentien gleichmässig in die Tiefe der Hautfollikel eingedrungen waren, oder ob sich hierbei Unterschiede zu Gunsten einer von den 4 Hg-Compositionen ergeben würden.

<sup>4)</sup> Kirsten, Das Mollinum Canzii, Leipzig 1887, pag. 5.

<sup>5)</sup> Therap. Monatshefte, Febr. 1896, Philippson, Eine verbesserte Quecksilbersalbe.

<sup>6)</sup> Adeps suillus, Sebum ovile, Hydrargyrum.

<sup>7)</sup> Ueber die grössere Reizlosigkeit der Einklatschungen gegenüber den Einreibungen vgl. K. Herxheimer, Zur Technik der eidermatischen Syphilisbehandl. Therap. Monatshefte, Febr. 1896.

Die aus der Vorderfläche beider Oberschenkel der erwähnten Patientin mit Hilfe von Cocaïnänästhesie excidirten Hautstückchen waren kleinfingernagelgross. Um Fehlerquellen auszuschliessen, musste naturgemäss eine Desinfection der zur Excision bestimmten inungirten Partie vermieden werden; ferner unterblieb jeder Druck auf die Hautstückchen durch Pincetten und andere Instrumente. Nach Anlegung einer Naht ist hier, wie auch in allen übrigen Fällen die Heilung per primam eingetreten. Die Stückchen wurden in der oben angegebenen Weise Schnitt für Schnitt untersucht.

Wenden wir uns zunächst den Resorbinpräparaten zu, so fand sich das Salbenfett in Form von gelblichen Massen abgelagert in den Einsenkungen der Epidermis. Die Quecksilberpartikelchen zeigen sich ähnlich wie bei dem eingangs erwähnten Thierversuch als feine Kügelchen oder Körnchen in den obersten Lamellen der Hornschicht, in den Einsenkungen derselben, in den Follikeln und an den Haarschäften entlang in die Tiefe des Epithels eingedrungen. Auf Querschnitten waren die Haarschäfte vollkommen kreisförmig von einem Quecksilberring umschlossen. In der äusseren Wurzel-scheide war dagegen nichts von Hg nachzuweisen.

Dieser Befund deckte sich mit dem Bilde der Schnitte von den Hautstückchen der mit Mollin- und Vasogenquecksilber, sowie mit grauer Salbe eingeriebenen Partien. Es liess sich somit kein wesentlicher Unterschied in dem Eindringen der verschiedenen Salbenpräparate bei derselben Person nachweisen.

Verglichen wir nun die mikroskopischen Beobachtungen mit einander, wie sie sich ergaben bei den aus einer grossen Krankenzahl auserlesenen 4 Personen, deren Haut je eine von den zur Untersuchung bestimmten Salben besonders leicht aufgenommen hatte, so waren die Quecksilbertheilchen am dichtesten vorhanden in dem Epithel der mit Resorbinsalbe eingeriebenen Patientin. Freilich können wir, wie schon erwähnt, diesem Befund keinen besonderen Werth zuschreiben, wir müssen vielmehr annehmen, dass es bei allen vier Salbenconstituentien gelingt, annähernd das gleiche Quantum Quecksilber in die Haut zu deponiren, wenn nur die nöthige Ausdauer bei der Application angewendet wird. Wenn es aber möglich ist, in wenigen Minuten mit dem Resorbin, dessen sonstige Vorzüge schon oben dargelegt sind — über das Vasogenpräparat müssen erst weitere Erfahrungen gesammelt werden — dasselbe Resultat zu erreichen,

wie mit Mollin und der officinellen Salbengrundlage, so wird sich die Wage sehr zu Gunsten des Resorbins neigen. Denn wenn auch letzteres an sich nicht reizloser wäre als Unguentum ciner. offic., so wird eine Einfettung wenige Minuten hindurch naturgemäss viel besser vertragen als eine energische viertelstundenlange Massage.

Hier möchten wir noch mit wenigen Worten auf das Phänomen eingehen, dass bei zu starkem Einreiben mit Resorbinquecksilber die vorher hellgrau gewordene Haut sich tief schwarzgrau färbt. Es wurden zur Erklärung dieser Thatsache zwei benachbarte Hautstückchen excidirt mit den üblichen Cautelen, von denen das eine, etwas länger und stärker gerieben, zum Unterschied von dem anderen dunkelgrau erschien. Während nun bei den Schnitten von dem hell aussehenden Hautstückchen die taschenförmigen Einsenkungen mit Hg-Kügelchen angefüllt waren, die glatte Oberfläche der Hornschicht aber so gut wie frei war, war das Bild von den Präparaten des dunkelgefärbten Hautstücks gerade umgekehrt: Nur ganz vereinzelt lagerten Hg-Kügelchen in den Faltungen, während die geradgestreckten Theile der Hautoberfläche dichte Anhäufungen derselben zeigten. Jedoch nur das in den Epithelfalten vorhanden gewesene Quecksilber war wieder herausgerieben worden, die an den Haarschäften eingedrungenen Kügelchen waren in der Tiefe haften geblieben.

Endlich wäre zu entscheiden, ob für die einzelnen Salben Einreibung, Einklatschung und Ueberstreichungen, soweit überhaupt die 3 Applicationsmethoden möglich sind, mikroskopisch verschiedene Bilder liefern:

Beim Mollin sind, wie schon erwähnt, (pag. 590), Einklatschungen auszuschliessen; allerdings gelingt es auch mit dieser Methode, die Hg-Kügelchen an den Haarschäften aufzuspeichern. Einfache Ueberstreichungen liessen nach 12 Stunden mikroskopisch keine Spur Quecksilber in der Haut zurück. Bei Mollinum Hydrargyri bleibt daher als Regel für die Anwendung die übliche Einreibungsmethode. Ein Vorzug des Präparates besteht in seiner Dauerhaftigkeit.

Nach Einklatschungen mit dem Vasogenpräparate war das Quecksilber an den Haarschäften ebenso reichlich zu finden wie nach der Einreibung. Auch die Welanderschen Ueberstreichungen hinterliessen ein mässiges Hg-Quantum in den Follikeln. Doch wie sich Einklatschung und Aufstreichung beim Mollin wegen zu grosser Trockenheit verbot, so lässt beim Vasogenquecksilber die zu grosse Fettigkeit diese

beiden Methoden wenig zweckmässig erscheinen, und auch hier bleibt somit die alte Inunctionsweise zu Recht bestehen.

Bei der officinellen Salbe dagegen und dem Resorbinpräparate lassen sich die Klatschungen ausserordentlich gut ausführen. Sie ersparen dem Patienten die Hälfte der zu den Frictionen nothwendigen Zeit und bewahren die Leibwäsche vor der sonst unvermeidlichen Einschnitzung. Erwähnen wir nun noch, dass Reizungserscheinungen seitens der Haut bei den Einklatschungen seltener als bei den Einreibungen auftreten, so glauben wir die ersteren entschieden bei Anwendung von Resorbinquecksilber und dem officinellen Unguentum cinereum empfehlen zu dürfen.

Bei den beiden zuletzt erwähnten Salben ist besonders hervorzuheben, dass die einfachen Aufstreichungen eine reichliche Menge Hg in den Einsenkungen des Epithels, in den Follikeln und vor allem beim Resorbin auf der Oberfläche hinterlassen. Auch in diesen Fällen haben die Excisionen erst 12 Stunden nach der Salbenauftragung stattgefunden; und, wenn man berücksichtigt, wie vielen Prozeduren die Schnitte vor ihrer Einbettung unterzogen werden, so ist der Befund entschieden auffallend. Nach dieser Beobachtung lässt sich vielleicht annehmen, dass auch bei Welander's Ueberstreichungen die Resorption durch die Haut der Aufnahme des Quecksilbers in Dampfform gegenüber eine wesentlichere Rolle spielt, als man zunächst erwarten möchte.

#### Litteratur.

- J. Neumann, Ueber Aufnahme der grauen Salbe und des Sublimats durch die unverletzte Haut. Arch. f. Dermat. u. Syph. 1879.
- Fürbringer, Ueber Resorption und Wirkung von Unguentum cinereum. Virchow's Archiv LXXXII.
- Pinner, Zur Frage von der Resorption des Quecksilbers im thierischen Organismus. Therap. Monatshefte Juli 1889.
- K. Herxheimer, Zur Technik der endermatischen Syphilisbehandl. Therap. Monatshefte Febr. 1896.
- Resorbin*: Ledermann, 1. Das Resorbin und seine Verwendung als Salbengrundlage. Monatshefte f. pract. Dermatol. Bd. XIX, 1894; ferner Allgem. Medic. Centralzeit, 1893, No. 92.  
idem 2. Weitere Erfahrungen über das Resorbin. Berl. klin. Wochenschr. 1895, No. 12.
- F. Hahn, Ueber Resorbin, Monatshefte f. pract. Dermatol. XIX, 1894.
- Otto Müller, Ueber die Anwendung des Resorbins in der allgemeinen Praxis, Dermatol. Zeitschr.
- Mollin*: J. Kühn, Ein neues Salbenconstituens. Berl. klin. Wochenschr. 1890, No. 36.
- A. Kirsten, Das Mollinum Canzii, Leipzig 1887.
- Vasogen*: A. Philippson, Eine verbesserte Quecksilbersalbe. Therap. Monatshefte, 1896, Febr.

## Die chronisch-intermittirende Syphilisbehandlung und ihre Gegner.

Von

Dr. Jessner in Königsberg i. Pr.

[Schluss.]

Nun aber zu der weiteren Gruppe der Einwände gegen die chron.-interm. Behandlung, derjenigen, welche sich auf die directe Schädigung der Patienten durch dieselbe bezieht. Die Gegner fürchten diese Methode, weil dieselbe die Gesundheit der Patienten zu schädigen und angeblich unberechenbare Folgen nach sich zu ziehen vermag. In zwei Beziehungen soll man, wie ich schon an anderer Stelle einmal angeführt habe, Schaden anrichten können; in physischer und psychischer. Es unterliegt keinem Zweifel, dass man den Gegnern der chron.-interm. Behandlung dankbar sein muss für diese Einwände, die zu einer eingehenden Vertiefung in alle möglicherweise nach dieser Behandlungsmethode eintretenden Folgezustände anregen. Diese Skepsis kann nur Gutes stiften. Dabei wird man aber wohl zu erwägen haben, ob die Möglichkeit einer Schädigung ein principieller Grund gegen dieses Heilverfahren ist oder ob sie nur eine Reihe von Contraindicationen giebt, welche dieser Cur wie jeder anderen eine gewisse Einschränkung geben. Es hiesse das Kind mit dem Bade ausschütten, wollte man eine Nutzen verheissende Therapie verwerfen, weil sie Schaden stiften kann, es sei denn, dass dieser trotz aller Cautelen eintritt und den Nutzen überwiegt. Nun glaube ich aber, dass die Hydrargyrophobie, welche aus der dringenden Warnung vor der körperlichen Schädigung spricht, keine berechnete ist. Es ist ja sicher, dass man durch Quecksilber dem Organismus schaden kann und in früheren Jahrhunderten durch wahnwitzige Ausserachtlassung aller Vorsichtsmassregeln auch geschadet hat. Das hat sich denn aber doch geändert. Ein Arzt, der die individuellen Verhältnisse beachtet, einer etwa vorhandenen Idiosyncrasie gegen Quecksilber Rechnung trägt, den Patienten richtig instruiert und während der Cur controlirt, kurz ein Arzt, der bei der Anwendung des Quecksilbers ebenso wie bei der Verwendung jedes anderen differenten Medicaments die ihm obliegenden Pflichten erfüllt, — ein solcher Arzt, sage ich, wird niemals mit Quecksilber irgendwie erheblichen Schaden stiften. Prof. Caspary ebenso wie Prof. Kaposi geben ja auch ohne Rückhalt die Schädlosigkeit einer Quecksilbercur zu, nur vor wiederholten warnen sie, dies aber auch nur dann, wenn keine Symptome vorhanden

sind. Wo solche vorhanden, wo Recidive schnell nach einander auftreten, da scheuen sie sich nicht, eine Quecksilbercur der anderen in kurzen Intervallen folgen zu lassen. Da werden sie *eo ipso* aus symptomatisch behandelnden Aerzten zu chronisch-intermittirend behandelnden. Prof. Caspari giebt für solche Fälle, wie für die *puellae publicae* die Berechtigung der Fournier'schen Methode in einer der in Graz aufgestellten Thesen ohne weiteres zu. Ja sogar für die sogenannte maligne Syphilis, bei der die Eruptionen einander jagen, Rupiaformen häufig sind, tertiäre Formen sehr früh auftreten und das Allgemeinbefinden sehr alterirt ist, acceptiren die Gegner die öftere Wiederholung von Quecksilbercuren. Dabei recrutirt aber diese Gruppe der Syphilitiker sich bekanntlich sehr häufig aus schwächlichen, heruntergekommenen Individuen, welche das Quecksilber schlecht vertragen und in ihrem Allgemeinbefinden und in Bezug auf die Heilung der vorhandenen Lueserscheinungen durch dasselbe sogar notorisch oft Schaden erleiden. Also selbst in diesen, die grösste Vorsicht erheischenden Fällen verwirft Prof. Caspary wiederholte Quecksilbercuren nicht ohne weiteres, sobald Syphiliserscheinungen vorhanden sind. Schaden fürchtet er also nur vom Quecksilber bei makroskopisch-symptomlosen Kranken, diese sollen dasselbe schlechter vertragen, als die mit Syphilisausbrüchen behafteten. Es ist das eine Behauptung, die sich stützt auf die Angaben von Beobachtern, welche selbst der chron. - interm. Behandlung huldigen. Die von Symptomen gerade heimgesuchten, meist etwas anämischen, in ihrem Allgemeinbefinden oft alterirten Kranken sollen nach Quecksilber nicht nur ihre Symptome verlieren, sondern sich gleichzeitig sichtlich erholen, ein besser zusammengesetztes Blut bekommen. Die in symptomfreien Zeiten aber einem gleichen therapeutischen Verfahren unterzogen werden, sollen darunter leiden, herunterkommen und anämisch werden. Nun stimmt das aber lange nicht immer. Allerdings beobachtet man es meistens, dass die Patienten bei dem ersten Ausbruch der Secundärscheinungen, der oft mit Störungen des Allgemeinbefindens, Appetitlosigkeit, Gelenkschmerzen einhergeht, ein anämisches Aussehen bieten und dann nach Einleitung der Quecksilberbehandlung sich besonders in der ersten Zeit sichtlich erholen und diese Erholung auch in einer mikroskopisch festzustellenden günstigen Blutveränderung ihren Ausdruck findet. Bei den folgenden Eruptionen aber, die ja in der Frühperiode

mehr diffuser, in der späteren mehr umschrieben zu sein pflegen, findet eine solche Alteration des Allgemeinbefindens gewöhnlich nicht statt, und man kann deshalb an letzterem keinen Gradmesser für die Wirksamkeit des Quecksilbers haben; es tritt sogar oft eine gewisse Alteration desselben auch bei bestehenden Symptomen während der Cur ein. Und doch scheut man sich nicht wegen eines *circumscrip*t klein-papulösen Syphilides oder eines Hautgumma die sogenannte spezifische Cur einzuleiten. Warum? Nun sehr einfach, weil diese Alteration eine vorübergehende ist, die schnell schwindet nach Beendigung der Cur. Es greift eben eine Quecksilbercur, besonders bei nicht sehr guter Ernährung und bei mangelnder Schonung etwas an, wie es auch eine Schwitzcur, manche Brunnencur thut, ohne dass man sie deshalb verwirft. Und tiefer gehen die Störungen bei Curen in symptomfreier Zeit bei vernünftiger Leitung auch nicht; wo sie eintreten, schwinden sie sehr bald wieder, ohne irgend eine bleibende Schädigung. Wenn man jede Cur, die vorübergehend den Patienten etwas mitnimmt, verwerfen wollte, würden wenig differente Heilmethoden übrig bleiben. Wenn man im Auge hat, Schlimmeres zu verhüten, — und sehr Schlimmes kann die Syphilis bringen — dann ist es nicht einzusehen, warum man sich stossen soll an zuweilen eintretenden, vorübergehenden Nebenwirkungen. Das hiesse die Vorsicht zu weit getrieben. Ich habe doch auch schon eine erkleckliche Anzahl von Curen in symptomfreier Zeit gemacht, aber ich weiss keinen einzigen Fall, wo ein etwa eintretendes anämisches Aussehen, wie man es ja zuweilen findet, ein dauerndes geblieben wäre.

Sehr viel wird von den Gefahren der Albuminurie geschrieben. Es ist ja zuzugeben, dass dieselbe durch Quecksilber hervorgerufen werden kann, obgleich der Beweis, dass der Urin vor der Einleitung der Cur eiweissfrei war, meistens nicht erbracht ist, andererseits aber eine luetische Albuminurie vorkommt, die grade durch Quecksilber geheilt wird. Aber dass bei den nöthigen Cautelen, bei Beachtung des Harnes und Beobachtung des Patienten eine solche Albuminurie irgendwie von Dauer gewesen wäre und sich zu einer Nephritis ausgebildet hätte, ist wohl kaum vorgekommen. Es ist ja bekannt, wie die Nieren bei den durch Sublimatausspülungen des Uterus, wo man 1—3 Liter  $1\frac{1}{100}$  Sublimatlösung in unverantwortlicher Weise über die spielend resorbirende puerperale Uterusfläche laufen liess, bedingten Intoxicationen



leiden, aber bei den Quecksilbercuren mit den relativ geringen Mengen, die zur Resorption kommen, hat man Aehnliches nicht gesehen. Da geht eben die practische Erfahrung über jede, zumal nicht sehr festbegründete theoretische Speculation. Ich kann auch hier nur sagen, dass ich niemals eine Schädigung der Nieren gesehen habe. Sollte ich allein solches Glück haben? Selbstredend ist es, dass man Nephritiker nicht ohne dringendste Noth Quecksilbercuren unterwerfen und, wo diese dringendste Noth doch es verlangt, auf das genaueste tagtäglich controliren wird. Das fällt in das Bereich der gewiss nicht zu eng zu begrenzenden Contraindicationen.

Ebenso günstig lauten meine Erfahrungen in Bezug auf schwere Stomatitiden und Darmaffectionen, die ich überhaupt nur aus Büchern kenne. Auch hier können diese günstigen Erfahrungen kein blinder Zufall sein, denn ein so erfahrener, vielbeschäftigter Therapeut, wie es Neisser ist, hat dieselben gemacht.

Man hat früher viel von den Gefahren häufiger Quecksilbercuren für Nerven und Gefässe gesprochen, zum Theil fussend auf theoretische Versuche, zum Theil auf die Erfahrungen, die in früheren Jahrhunderten gemacht sind, in denen man in mannigfachster Weise nicht chronisch-intermittierende Quecksilbercuren, sondern wirklich chronische Quecksilbercuren mit riesigen Dosen anwendete. Ueber derartige unverantwortliche Therapie sind wir aber doch längst hinaus, weil wir die Wirkungen des Quecksilbers genau kennen und auch gelernt haben, zuerst den Menschen und dann seine Syphilis in's Auge zu fassen.

In Bezug auf das Nervensystem ist es sogar interessant, dass man diejenige Erkrankung, welche man bei chronischer Quecksilberintoxication als häufig vorkommend kennt, nach therapeutischer Anwendung des Quecksilbers niemals sieht. Bei den in Spiegelfabriken beschäftigten Arbeitern ist der Tremor mercurialis, wie man besonders in Fürth beobachtet hat, ein häufiger Ausdruck einer Quecksilbervergiftung. Und nun frage ich, wer hat den Tremor mercurialis bei Patienten, die einer chronisch-intermittierenden Behandlung unterzogen sind, jemals gesehen? Niemand. Es sind das alles theoretische Voraussetzungen, die in der Praxis nicht stimmen. — Manche Autoren sagen, die Häufigkeit schwerer Nervenaffection bei Luetikern in Frankreich sei eine Folge des dort geübten Fournier'schen Verfahrens. Nun ist vor Allem aber erst zu beweisen, dass diese Nervenaffectionen bei Syphilitikern

in Frankreich häufiger sind, als bei uns. Es kommt bei einer derartigen Statistik sehr auf die Nomenclatur und Classification an. In Frankreich ist man gar leicht geneigt, alle möglichen Hirn- und Rückenmarksleiden als syphilitische zu bezeichnen, dieser ätiologische Zusatz ersetzt dort die genauere pathologische Bezeichnung des Leidens. Wo wir Hirnerweichung, Encephalitis, Apoplexie, Paralyse, Tabes sagen, ohne der Aetiologie zu präjudiciren, heisst es in Frankreich einfach syphilitisches Hirnleiden oder Rückenmarksleiden etc. Auf diese Weise ist dort die Zahl der letzteren eine sehr viel grössere. Aber wenn selbst diese Nomenclatur nicht mitspräche, wenn selbst luetische Nervenaffectionen dort häufiger wären, als bei uns im Lande, wer hat das Recht an Stelle des ätiologischen Moments „Syphilis“ einfach „Quecksilberwirkung“ zu setzen. Wäre es nicht vielleicht denkbar, dass in Frankreich das Nervensystem den Syphilisurhebern einen bessern Nährboden böte? Ist das Nervensystem dort nicht überhaupt allen Alterationen leichter zugänglich? Sehen wir doch nur auf die functionellen Neurosen, die Hysterie, Neurasthenie etc., sind dieselben dort nicht viel häufiger? Könnte man nicht Frankreich als das Land der nervösen Irritation bezeichnen? Beruht nicht gerade auf letzterer die grosse Bedeutung, welche dort die Hypnose, die Suggestion genommen hat? — Also eine schädliche Nachwirkung der chronisch-intermittierenden Quecksilbercur für das Nervensystem ist meiner Ueberzeugung nach durchaus nicht bewiesen. — Ein von Neuem aufgefrischter weiterer Einwand der Gegner der chronisch-intermittierenden Behandlung ist die Möglichkeit, durch dieselbe die an sich vorhandene Disposition der Luetiker zur Tuberculose noch zu erhöhen. Prof. Caspary lenkt hierauf die Aufmerksamkeit, nicht gerade mit Bestimmtheit den Zusammenhang behauptend, aber doch die Möglichkeit eines solchen als Grund gegen die chronisch-intermittierende Behandlung zu Felde führend. Nun, sage ich, ist es zunächst noch zweifelhaft, ob wirklich die Syphilis in einem auffallenden Procentsatz der Fälle zur Tuberculose führt. Es existirt darüber keine Statistik; bei der grossen Verbreitung der Syphilis wie der Tuberculose aber ist eine häufigere Coincidenz der beiden Leiden noch lange kein Beweis dafür, dass das eine — die Syphilis — dem andern — der Tuberculose — die Wege ebnet hat. Wenn ein Luetiker an Tuberculose stirbt, so ist der Beweis dafür, dass ein Connex zwischen den Krankheiten existirt, in einzelnen Fällen gar nicht zu erbringen; vielleicht wäre das Loos des Kranken ohne

Syphilis dasselbe gewesen. Gesetzt aber, es bestände ein Connex, die Tuberkelbacillen fänden bei Luetikern einen besonders passenden Nährboden, dann ist es absolut unmotivirt, dem etwa angewendeten Quecksilber die ganze oder auch nur einen Theil der Schuld beizumessen. Die Düngung des Bodens würde dann als durch die Syphilis bedingt angesehen werden müssen; diese bewirkt besonders durch Hervorrufung von eitrigen Processen aller Art, von Knochenleiden, innerer Organerkrankung eine constitutionelle Schwächung, welche ihrerseits der Tuberculose vorarbeitet. Daraus folgt, dass man die hypothetische erhöhte Disposition zur Tuberculose am besten vermindert durch ein Curverfahren, welches schwereren Ausbrüchen der Syphilis vorbeugt, dieselben verhindert oder wenigstens doch erheblich vermindert, welches die Syphilis heilt oder wenigstens in ihrer Latenz erhält, bis sie von selbst erloschen. Nun hat Prof. Caspary, um die zu Gunsten der Tuberculose durch Mercurialisiren bedingte etwaige Schwächung des Organismus festzustellen, den Weg des Experiments beschritten. Sechs Kaninchen wurde durch 30 Tage täglich  $\frac{1}{2}$  mg Sublimat injicirt; dabei wurde festgestellt, dass sie an Gewicht nicht verloren, das Hämoglobin des Ohrblutes sich nicht verminderte. Diesen und sechs gleich grossen Controlthieren, die ganz gleich jenen gehalten und gefüttert wurden, wurde dann an demselben Tage eine gleich grosse Injection einer Aufschwemmung einer Tuberkelbacillenreincultur in die vordere Augenkammer gemacht. Bei allen entwickelten sich Miliartuberkel der Iris, verwandelte sich der Bulbus in eine trübe, gelbopake Masse. Alle blieben munter, fresslustig. Nach drei Monaten wurden zuerst drei Paare der Thiere d. h. je drei aus jeder Gruppe, getödtet. Es zeigte sich nun, den Erwartungen des Experimentators entsprechend, dass die drei nicht mercurialisirten Thiere nur spärliche, nicht verkäste Tuberkel in den Lungen aufwiesen, während die mercurialisirten ganze Haufen verkäster Tuberkel in Lungen, Leber, Milz, Nieren zeigten. Dieses scheinbar so eclatante Ergebniss wurde erheblich getrübt durch den Befund bei den übrigen fünf Thieren — eines war an Septicämie früh eingegangen. Hier war derselbe bei den drei mercurialisirten Thieren der gleiche wie bei den zwei nicht mercurialisirten. — Im Ganzen zeigten von sechs mercurialisirten Kaninchen drei eine wesentlich ausgebreitetere Tuberculose, als die nicht mercurialisirten, während bei den andern drei das Quecksilber eindrucklos vorübergegangen war. Prof. Caspary giebt zu,

dass dieses Ergebniss ein durchaus zufälliges sein könnte, findet dasselbe aber nicht entmuthigend; er vermuthet, dass nach wiederholter Anwendung des Quecksilbers bei Kaninchen nach dem Schema Fournier's und Verwendung grösserer Dosen noch eindeutiger Erfolge zu erzielen sein werden und damit ein neuer Einwand gegen die chronisch-intermittirende Behandlung gewonnen werden wird. — Wenige Worte zu dem Versuche selbst: Der Experimentator findet, dass er bei den Kaninchen minimale Dosen verwendet habe. Das muss ich entschieden bestreiten. Wenn man Menschen zur Cur 1 cg Sublimat *pro die* subcutan giebt, dann ist  $\frac{1}{2}$  mg für ein Kaninchen durchaus keine minimale Dosis, wenn man nachher aus den Ergebnissen beim Kaninchen Schlüsse auf diejenigen beim Menschen ziehen will. Man pflegt doch pro Kilo Körpergewicht bei Experimenten zu dosiren, und wenn man nun das Thier unter gleiche Verhältnisse setzen will wie den Menschen, für den 1 cg Sublimat *pro die* genügend ist, welche kleine Menge muss man einem Kaninchen geben? Also von einer kleinen Dosis kann bei diesen Versuchen keine Rede sein. — Diese so mercurialisirten Kaninchen ergaben nach der Impfung mit den Tuberkelbacillen kein eindeutiges Resultat, sondern nur die Hälfte von ihnen zeigte schwere Erscheinungen, woraus man natürlich, zumal bei so einer kleinen Zahl von Thieren, keine bindenden Schlüsse ziehen kann. Ausserdem ist doch zwischen einer Erzeugung der Tuberculose mittels Impfungen beim Thiere und der Entwicklung derselben beim Menschen die Differenz eine so grosse, dass es wahrlich der allerallergrössten Vorsicht bedarf, wenn man aus dem Experiment am Thier bindende Lehren für die Praxis gewinnen will. Gesetzt die Kaninchen hätten sich selbst bei entsprechender Dosirung (die vom Experimentator gegebene Dosis hält er für eine minimale; ich, wie gesagt, für eine hohe) nach mehrwöchentlicher Mercurialisirung ausnahmslos als weniger widerstandsfähig gegen die Tuberkelbacillen erwiesen, würde man daraus den Schluss haben ziehen können, dass eine vierwöchentliche Darreichung von Quecksilber den Menschen in die Gefahr bringt, an Tuberculose zu Grunde zu gehen? Daran denkt auch sicherlich Prof. Caspary als alter, erfahrener Praktiker nicht, denn auch er giebt die Gefahrllosigkeit einer Quecksilbercur zu und scheut sich nicht, sie zu wiederholen, wo Symptome sie fordern. Auch er wird dann sicherlich die Lehren der Erfahrung als das Werthvollere festhalten. Vom Laboratorium bis zur Praxis ist oft ein weiter Weg; wo die Ergebnisse der Labo-

ratoriumsarbeiten in Widerspruch stehen mit den Ergebnissen der Empirie, da geben die ersteren dem therapeutischen Handeln wohl einen Wink zur Vorsicht, aber sie vermögen dasselbe nicht aus den alten Bahnen zu lenken. Die Empirie aber lehrt uns, dass der Ausbruch einer Tuberculose nach einer Mercurialcur nicht zu fürchten ist und dass auch nach wiederholten Curen mit oder ohne Symptome eine gesteigerte Disposition zur Tuberculose nicht gesehen ist, trotzdem dass doch ältere Autoren viele Jahre ihre Patienten noch im Auge behalten haben. Wenn Prof. Neisser ohne Vorbehalt die These aufstellt, dass er noch niemals irgend welchen erheblichen Schaden durch die chronisch-intermittierende Behandlung hat bewirken sehen, so macht diese practische Erfahrung alle theoretischen Grübeleien, alle Ergebnisse sehr interessanter, aber doch ganz schematischer Versuche zu Schanden. — Natürlich gilt auch hier, wie bei den Nephritikern, die Regel, dass bereits bestehende Tuberculose oder hereditäre Belastung eine Contraindication gegen Quecksilbercuren ist, eine Regel, von der man allerdings, selbstredend unter Beobachtung grösster Cautelen, zuweilen eine Ausnahme zu machen gezwungen ist. Meistens wird man dieses auch ohne Schädigung des Patienten thun, denn so sehr schlimm ist die Intoleranz der Tuberculösen gegen Quecksilber nicht, haben doch russische Aerzte Calomelcuren als Heilmittel gegen Tuberculose empfohlen. Allerdings möchte ich mir das noch sehr überlegen, ob ich dieser Empfehlung folge, aber sie weist doch darauf hin, dass Quecksilberpräparate nicht ohne Weiteres bei Tuberculose Schaden stiften müssen, der schliesslich doch auch diesen Aerzten nicht hätte entgehen können.

Soviel von der körperlichen Schädigung der Patienten durch Quecksilbercuren und speciell durch die bei der chron.-interm. Behandlung nöthigen. Es ist wunderbar, dass zahlreiche Autoren, die für den Mercur kämpfen, sobald Antimercurialisten auf dem Kampfplatze erscheinen, gegenüber der chron.-interm. Behandlung selbst so skeptisch den Mercur betrachten. Es geziemt sich für den auf der Höhe stehenden Arzt, sich stets dessen bewusst zu bleiben, dass Quecksilber ein sehr differentes Mittel ist, das grossen Schaden anstiften kann; aber deshalb denselben ohne zwingenden Beweis alle möglichen Schädigungen zuschreiben, heisst doch das Medicament discreditiren, Oel auf die Flamme der Antimercurialisten giessen und Hydrargyrophobie grossziehen. „Wohlthätig ist des Quecksilbers Macht, wenn es der Mensch bezähmt, bewacht“ könnte man nach be-

rühmtem Muster sagen. Man muss es bezähmen und bewachen, dann wird es nur Wohlthaten bringen.

Wie steht es nun aber mit dem psychischen Schaden, den die chron.-interm. Behandlung anrichten soll? Kaposi schildert denselben in drastischer Weise, indem er von Patienten spricht, die zwischen der Scylla der Syphilophobie und der Charybdis der Hydrargyrophobie ermattet untergehen. Das ist ja sehr schön, sehr poetisch, aber meiner Ueberzeugung nach auch recht überschwänglich ausgedrückt. Es ist ja kein Zweifel, dass manchen Patienten ein sich über mehrere Jahre erstreckendes Curverfahren auf psychischem Wege Schaden bringen kann, aber das ist doch nur ein kleiner Theil. Ich habe die Syphilitiker nach psychologischen Momenten in drei Gruppen eingetheilt, die ängstlichen, die leichtsinnigen und die vernünftigen. Die erste Gruppe umfasst eine Reihe von Individuen, die durch den Gedanken an ihre Syphilis in die grösste Aufregung versetzt werden, jede Urtheilskraft verlieren, bald in Furcht vor dem Ausbruch neuer Symptome, bald in Furcht vor dem Quecksilber schweben und durch diese ewige psychische Erregung gewaltig herunterkommen, Appetit und Schlaf verlieren, anämisch werden. Meist handelt es sich um neurasthenische Individuen, um schwache Charaktere, die jedem Glück wie jedem Unglück fassungslos gegenüberstehen, pessimistisch denken oder in exaltirter Weise zwischen extremem Pessimismus und extremem Optimismus hin und her schwanken. In diesen Fällen muss zuerst der Arzt seine Pflicht thun und dann erst das Medicament. Durch ruhiges, besonnenes Zureden, bald durch Ernst, bald durch Humor, bald durch Strenge, bald durch Nachsicht muss man den Gemüthszustand des Patienten so zu heben suchen, dass er für die Therapie gewissermaassen erst reif wird. Wo diese psychische Beeinflussung aber nicht gelingt, da muss man die chron. interm. Behandlung womöglich gar nicht vorschlagen, denn solche Patienten bilden kein Object für dieselbe. Da gilt es vielmehr oft ihnen direct ihre Syphilis auszureden, sie als geheilt hinzustellen und die Aufmerksamkeit ganz von ihrer Existenz abzulenken. Nur sobald die Syphilis durch Symptome ihre Latenz verräth, oder sobald die Gefahr einer Vererbung dringend droht, so vor der Heirath, wird man sich zu der Cur entschliessen, und das auch nur mit Vorsicht. Es ist eben hochgradige, nicht zu überwindende Syphilophobie oder Hydrargyrophobie bei Neurasthenikern eine Contraindication, die sehr zu beherzigen ist

und, wenn man den Patienten scharf beobachtet, leicht herausgefunden werden kann.

Ganz anders liegt die Sache bei den leichtsinnigen Luetikern, die eine grosse Mehrzahl bilden und die grösste Gefahr für ihre Umgebung sind. Das sind Menschen, für die alle Warnungen bezüglich der Contagiosität der Lues eitel Wind sind, die mit der Sklerose coitiren, mit Plaques im Munde aus anderer Cigarrenspitzen rauchen, aus anderer Gläsern trinken, die sich nicht scheuen, zu heirathen, sobald sie kaum die letzte Einreibung verschmiert haben; Menschen, die in cynischer Weise mit ihrer Syphilis gross thun. Dieser Gruppe von Patienten eine Portion Syphilophobie einzupfropfen ist ein Verdienst. Hier heisst es, sie heranzuziehen zur chron.-interm. Behandlung, denn diese ist für sie der beste Zügel.

Am kleinsten ist wohl die dritte Gruppe, diejenige der vernünftigen, überlegten Luetiker, die das thun, was der Arzt ihres Vertrauens ihnen als nöthig bezeichnet und mit Sorgsamkeit und sicher ohne Nachtheil die chron.-interm. Behandlung durchführen.

Es ist selbstverständlich nicht immer leicht, die Patienten in diesem Schema richtig unterzubringen, es bedarf genauer Prüfung, zumal ja natürlich Uebergänge zwischen den einzelnen Gruppen vorhanden sind. Dem denkenden Arzt, der über den Körper nicht die Psyche des Patienten vergisst, wird aber schon die richtige Rubricirung gelingen. Nun sagen aber die Gegner vielfach, dass unter dem Einflusse der chron.-interm. Behandlung die Patienten aus der zweiten und dritten Gruppe in die erste übergeführt werden, die leichtsinnigen und vernünftigen Menschen sich in ängstliche, neurasthenische verwandeln. Dafür liegt in der Behandlungsmethode selbst aber nicht der geringste Grund vor. Wo es vorkommt, da mag man die Schuld von der Methode auf den Arzt wälzen.

In den bisherigen Ausführungen habe ich mich bemüht, einerseits lediglich an der Hand der von Prof. Caspary zugegebenen wohlthätigen Wirkungen des Quecksilbers die Nothwendigkeit einer chron.-interm. Behandlung zu beweisen. Andererseits habe ich die Einwände, welche aus übergrosser Hydrargyrophobie entspringen, zu widerlegen und die durch die differente Wirkung des Mercur wie durch die lange Behandlungsdauer bedingten Einschränkungen der in Rede stehenden Methode zu begrenzen gesucht. Es sei nur noch mit wenigen Worten des Vorwurfes der Gegner gedacht, dass die Anhänger der chron.-interm. Behandlung unter einander über das einzuschlagende Verfahren nicht einig sind

und andererseits auch mit den Ergebnissen desselben nicht zufrieden sind. Es ist nun zunächst richtig, dass über den Modus procedendi unter den Anhängern verschiedene Ansichten herrschen, besonders über die Zahl der Jahre, während welcher man die Cur durchführen muss. Fournier verlangte anfangs zwei Jahre, prolongirte dann immer mehr, bis er schliesslich allerdings für die ersten Jahre eine intermittirende Quecksilber-, dann eine intermittirende Joddarreichung fast durch das ganze Leben hindurch verlangte. Neisser verlangt eine vierjährige Cur und wirft den einzelnen Fournier'schen Curen nicht ohne Grund vor, dass sie zu schwach wären. Fournier behandelt ja meistens mittels interner Darreichung von Quecksilberpräparaten, damit ist aber bekanntlich nicht gar viel zu erreichen. Man wird also kaum fehlgehen, wenn man die endlose Curzeit Fournier's ersetzt durch eine kürzer begrenzte, aber mit energischeren Curen ausgefüllte. Ich selbst begnüge mich mit einer dreijährigen Cur, glaube aber, dass das das Minimum ist und eine zeitweilige Darreichung von Jod über diese Zeit hinaus eher nützlich als schädlich wäre. Alle diese Differenzen, bei einer mit Consequenz erst seit relativ kurzer Zeit angewendeten Methode wohl begreiflich und schliesslich doch einer gründlicheren Prüfung des Verfahrens die Wege ebend, thun dem Princip keinen Abbruch. Diesem Anerkennung zu verschaffen gilt es, und niemand kann diese Anerkennung verhindern, wenn er in technischen Differenzen bei der Durchführung des Principes einen Grund gegen dasselbe sucht. Wenn nun ferner gesagt wird, dass Anhänger der chron.-interm. Behandlung mit den erzielten Resultaten nicht völlig zufrieden sind, so ist das ein Lob für die vorurtheilsfreie Beurtheilung, welche diese Anhänger ihrem Verfahren angedeihen lassen. Ja völlig zufrieden kann man auch mit diesem Verfahren nicht sein, denn auch dieses ist nicht unfehlbar, auch dieses garantirt keine radicale und sichere Heilung, auch dieses ist nicht das Ideal einer Syphilisbehandlung. Kein besonnener Arzt wird fanatisch die chron.-interm. Behandlung preisen dürfen als das Endziel unserer Syphilistherapie. Nein, dieses ist noch lange nicht erreicht und wird vielleicht erst nach Entdeckung des specifischen Mikroorganismus erreicht werden. Aber das behaupten die Anhänger, dass zur Zeit, solange wir über keine sichereren Heilmittel verfügen, als Quecksilber und Jod, die chron.-interm. Behandlung die bestvorhandene ist, die relativ grösste Bürg-

schaft für einen gutartigen Syphilisverlauf bietet und wir deshalb sie zu empfehlen berechtigt und verpflichtet sind. Das habe ich ausführen wollen, ohne mich über die Tragweite der Therapie zu täuschen und ohne die Einschränkungen zu vertuschen, welche das körperliche und geistige Befinden der Patienten uns auferlegt. Einflechten will ich hier, dass durch den Charakter der Syphilis nur in soweit eine Einschränkung gegeben ist, als es sich um eine jener doch sehr seltenen Formen handelt, bei denen das Quecksilber auch bei symptomatischer Behandlung versagt oder sogar Schaden stiftet. Keineswegs aber zählt zu den Contraindicationen die sogenannte „leichte“ Syphilis und zwar aus dem einfachen Grunde, weil die Entscheidung darüber, was eine leichte und was eine schwere Syphilis ist, niemals im Beginne der Cur, in den Frühstadien gefällt werden kann. Das ist erst nach Jahren, oft erst *post mortem* des Patienten zu entscheiden. Was ist denn überhaupt eine leichte Syphilis? Wenn jemand leichte Secundärererscheinungen, wenig oder gar keine Recidive hat, ist dann die Syphilis *eo ipso* eine leichte zu nennen? Mit nichten. Wir wissen ja, dass die schweren tertiären Organerkrankungen sich ebenso gut an solche leicht beginnenden Fälle anschliessen, wie an andere. Ja im Gegentheil, viele behaupten, dass gerade bei leicht beginnenden Fällen schwere Tertiärererscheinungen besonders häufig sind. Es ist ja bekannt, dass man bei zweifellos gummösen Processen oft anamnestisch nichts von Syphilis feststellen kann. Nun mag das ja in vielen Fällen durch das Wort „*luetici sunt mendaces*“ erklärlich sein; in vielen andern bleibt nichts übrig als anzunehmen, dass wirklich die Secundärererscheinungen wegen ihres milden Charakters übersehen worden sind.

Und nun umgekehrt: Wenn jemand Schlag auf Schlag Recidive bekommt, die doch stets sehr unwillkommenen pustulösen und ulcerösen Syphilide sich häufig einstellen, schon nach einem Jahre Gummata auftreten, ist das eine schwere Syphilis? Lange nicht immer; denn schliesslich hören diese Erscheinungen gewöhnlich doch auf, der Patient erholt sich und kann dann zeitlebens frei von Syphilis bleiben, nur durch die Narben ihr früheres Vorhandensein verrathend. Also das ist alles nicht maassgebend für die Beurtheilung des Charakters der Syphilis, wenn man, wie es meiner Ueberzeugung nach allein richtig ist, als schwere Syphilis in erster Reihe diejenige bezeichnet, welche in späteren Stadien zur Erkrankung edler Organe führt, in zweiter

Reihe diejenige, die sich consequent durch die hereditäre Uebertragung documentirt. Das kann man aber nicht vorauswissen, und deshalb gesteht man am vernünftigsten ruhig ein, dass man ebensowenig einen sicheren Anhaltspunkt für die Prognose der Schwere der Syphilis, wie für die Prognose der Dauer derselben hat. Aus diesem Eingeständniss folgt, dass man alle Syphilisfälle in gleicher Weise behandeln muss, und das heisst für denjenigen, der nicht zu sehr Optimist ist, dass man *a pejore* ausgeht und die chron.-interm. Behandlung anwendet.

Also mein *ceterum censeo* ist, dass man von der chron.-interm. Behandlung die relativ besten Resultate zur Zeit zu erwarten berechtigt ist. Der Arzt, für den ein Schema nur dazu da ist, um in dasselbe von Fall zu Fall die nöthigen Modificationen einzutragen, der mit den Augen des Practikers und gleichzeitig mit den Augen des Specialisten seine Patienten zu betrachten gewohnt ist, der die Contraindicationen kennt und beherzigt, der mit der bei jeder differenten Cur nöthigen Vorsicht zu Werke geht, der Arzt, sage ich, wird auch niemals Schaden von dieser Behandlungsmethode zu fürchten haben. Die sogenannten principiellen Einwände gegen dieselbe vermag ich als solche nicht anzuerkennen, ebenso wie ich glaube, dass diejenigen, die sich principielle Gegner nennen, *re vera* gar nicht solche sind. Das Princip der Methode ist, dass man auch in symptomfreier Zeit, in der sogenannten Latenz, während der ersten Jahre durch wiederholte Curen eingreift. Wer also einerseits in symptomfreier Zeit — so vor der Heirath — eine Cur gestattet, andererseits in bestimmten Fällen — bei maligner Syphilis — und bei bestimmten Gruppen von Patienten — bei Puellis publicis — auch eine Reihe solcher Curen gestattet, der hat sich selbst der Eigenschaft eines principiellen Gegners entkleidet. Es ist deshalb meiner Ueberzeugung nach der Gegensatz zwischen den beiden Parteien kein so grosser, weder in der Theorie, noch in der Praxis. Diejenigen Gegner, welche beispielsweise für die Puellae publicae die chron.-interm. Behandlung als geeignet bezeichnen, befinden sich schon *nolens volens* halb im Lager der-

jenigen, die sie bekämpfen. Wenn man die neuen Lehrbücher über Syphilis liest, gewinnt man meistens den Eindruck, dass die chron.-interm. Behandlung immer festeren Fuss fasst. So verlangt beispielsweise Joseph, dass man in den ersten zwei Jahren vier Hauptcuren macht, von denen die letzte ganz besonders energisch sein soll. In den Zwischenräumen werden die geschwollenen Drüsen ununterbrochen mit Ung. ciner. eingerieben, was doch zu einer ununterbrochenen Quecksilberzufuhr zum Organismus führt, also eigentlich sogar zu einer chronischen Behandlung durch zwei Jahre hindurch. Er motivirt sein Verfahren damit, dass man mit Rücksicht auf die mikroskopischen, mit blossem Auge nicht sichtbaren Reste auch in symptomfreier Zeit behandeln müsse und ausserdem diejenigen Fälle die beste Prognose geben, welche von Zeit zu Zeit eine gewisse Quecksilberzufuhr erhalten haben. Dennoch aber spricht er von der chronisch-intermittirenden Methode Fournier's als von einer andern, ohne ihre principielle Identität mit der seinigen auch nur anzudeuten.

Das ist das, was ich über die chronisch-intermittirende Syphilisbehandlung mit besonderer Rücksicht auf die von mir nicht für berechtigt erachteten Einwände der Gegner und ihre von mir getheilten Anschauungen in Bezug auf die Bedeutung des Quecksilbers für die Syphilistherapie sagen wollte. Ich bin der Ueberzeugung, dass derjenige, der diese Methode mit den durch die Pflicht des Individualisirens gebotenen Einschränkungen anwendet, das Beste thut, was er zur Zeit gegen die Syphilis thun kann, ohne gegen den von den Gegnern so oft citirten Satz „nil nocere“ zu verstossen.

### Fortschritte und gegenwärtiger Stand der vaginalen Operationstechnik.

Von

Dr. Edmund Falk in Berlin.

[Fortsetzung.]

Nicht allein Störungen der Schwangerschaft und Geburt können durch die Fixation des Uterus an der vorderen Scheidenwand entstehen, auch Dysmenorrhöen sind z. B. von Günther beobachtet worden. Diese entstehen nach Dührssen, wenn durch perimetritische Stränge eine spitzwinklige Anteflexio zu Stande kommt. Ferner wird über Meno- und Metrorrhagien in Folge der Operation berichtet (Dührssen). Nach

Ansicht der Gegner der Operation sind die Schmerzen und Blutungen die natürliche Folge der künstlich erzeugten Fixation eines Organs, welches durch seine Lage zwischen Blase und Mastdarm mit ihren wechselnden Füllungszuständen auf eine freie Beweglichkeit angewiesen ist. Die Vaginifixation bringt nach Leopold die Gebärmutter nicht in eine correcte oder wenigstens bessere Lage, als die frühere war, nach Landau erzeugt sie eine fixirte Anteflexio, einen Zustand, der nach den grundlegenden Arbeiten Schultze's allein unter den Anteflexionen als krankhaft aufzufassen ist; während nach Dührssen diese Verwachsung, welche, wie er sich bei Wiederholung von Vaginifixationen überzeugte, aus einem etwa 1 cm dicken von dem Scheidengewölbe bis zur hochgeschobenen Plica vesico-uterina reichenden, also etwa 5 cm hohen Narbengewebe besteht, durchaus keine Beschwerden machen soll. In Folge dieser künstlich erzeugten pathologischen Fixation des Uterus in forcirter Anteflexionsstellung kommt es nach Mackenrodt zur Abknickung der Tuben und vor Allem zur Dislocation der Blase und zu Blasenbeschwerden. Wenn letztere auch nach der ursprünglich Mackenrodt'schen Methode wesentlich stärker waren, als nach den neueren Methoden von Dührssen, so wird doch von mehreren Autoren ausdrücklich auf die Verschiebung der Blase hingewiesen, und Blasenbeschwerden werden wiederholt angegeben. Fritsch betont, dass der Uterus durch dieses Abpräpariren der Blase einer Stütze beraubt wird, und dass die gefüllte Blase den Uterus nach unten drängen muss. Nach Dührssen allerdings soll, während er nach seiner früheren Methode in einzelnen Fällen eine bald wieder verschwindende, zeitweise Incontinentia urinae und Urindrang, ferner Steinbildung beobachtete, die Verlagerung der Blase bei seinem neuesten Operationsverfahren nur in einer geringen Zusammenschiebung und Vorwärtslagerung bestehen, und die Lage des Uterus soll so vollkommen normal sein, dass man den physiologischen Lagewechsel bei gefüllter Blase nachweisen kann. Dass in der That auch der fest fixirte Uterus bei gefüllter Blase aus der anteflectirten Lage emporstrebt, kann ich deutlich u. a. bei einem Falle nachweisen, den ich vor Veröffentlichung der Nachtbeile der Vaginifixation auf folgende Geburten nach dem ursprünglichen Dührssen'schen intraperitonealen Verfahren, mit directer Fixation des Fundus an die Scheide operirte. Der Lagewechsel des Uterus geschieht aber in diesem Falle wenigstens auf Kosten der fest an ihm fixirten Scheidenwand, indem

diese durch die Gebärmutter, welche durch die gefüllte Blase nach hinten und oben gedrängt wird, mitgezogen wird. In einer Anzahl von Fällen allerdings, besonders wenn die Fixationsfäden frühzeitig entfernt wurden, erobert die von dem Cervix abpräparierte Blase sich allmählich ihren früheren Platz, d. h. sie dehnt die noch frischen Verwachsungen; in diesen Fällen aber kommt es zu einem Recidiv der Retroflexio (Keller). Um dieses zu vermeiden, soll man die Blase durch häufiges Urinlassen möglichst ruhig stellen (Rissmann). Die Recidive treten leichter auf bei allen den Operationsmethoden, bei denen nur eine serosöse Verwachsung erstrebt wird — den extraperitonealen —, sowie bei der Fixirung des Uterus nur wenige Centimeter oberhalb des inneren Muttermundes. Begünstigende Momente für das Zustandekommen eines Recidives sind nach Dührssen von hinten her an den Fundus inserirende para- oder perimetritische Stränge, chronische Metritis und vor allem der Eintritt einer Schwangerschaft. Um das Eintreten eines Recidivs zu vermeiden, rath er daher bei der intraperitonealen Methode diese Stränge mit dem Paquelin zu durchtrennen, bei extraperitonealer Methode 2 Monate nach der Operation eine Massagecur mit Dehnung der hinteren Fixationen zu beginnen. Die Recidive bei Metritis soll die keilförmige Excision der Portio verhüten, und endlich empfiehlt Dührssen, um bei eintretender Schwangerschaft dem Entstehen der Retroflexio vorzubeugen, das Selbststillen und das Einführen eines Ringes, welcher von dem 10. Tage nach der Geburt bis zur völligen Rückbildung des Uterus getragen werden soll.

Ueber die Indikationen zur Operation gehen zur Zeit die Ansichten weit auseinander. Diejenigen Gynäkologen, welche die Retroflexio uteri als ein secundäres Symptom einer allgemeinen Erkrankung ansehen, welche wie Landau die bewegliche retroflectirte Gebärmutter nur als eine Theilerscheinung der abnormen Beweglichkeit der Bauch- und Beckeneingeweide bei Frauen anerkennen, bei denen durch Geburten oder starke Abmagerung die Bauchdecken und die Bauchorgane ihre normale Elasticität eingebüsst haben, verwerfen folgerichtiger Weise jede Operation an einem einzelnen Organ in den weitaus meisten Fällen (Landau, Bockelmann, Abel).

Andere Autoren, als deren Repräsentanten vor Allem Gusserow und Olshausen gelten, wollen, da zur Zeit die Technik der Operation noch nicht sicher, die Resultate ganz unsicher sind, die Vaginifixation be-

schränkt wissen auf einfache Fälle von beweglicher Gebärmutter ohne Adhäsionen und besonders ohne Adnexerkrankung. Olshausen wendet sie an in Fällen von Retroflexio uteri mobilis, welche Beschwerden haben, bei jugendlichen Personen eventuell auch ohne dass Beschwerden vorhanden sind, wenn die Pessartherapie erfolglos ist.

Aehnlich stellt Knorre (Küstner) die Indicationen, er operirt die Retroflexio uteri mobilis, wenn die Gebärmutter durch ein Pessar, sei es wegen angeborener Kürze der vorderen Vaginalwand, sei es in Folge abnormer Weite und Schlawheit nach Geburten, nicht in normaler Lage zu halten ist. Ferner bei Complicationen mit Dammdefecten und Lacerationsectropien, endlich unter Umständen, wenn dauernd ein Ring getragen werden muss. Contraindicirt ist nach ihm die Operation bei frischen Fällen, welche durch Pessare geheilt werden können, ferner bei fixirter Retroflexio und endlich bei Prolaps.

Andere Gynäkologen wollen wegen der Gefahren für die Schwangerschaft die Frauen, welche sich noch in conceptionsfähigem Alter befinden, von der Operation ausgeschlossen wissen (Zweifel, Gräfe, Wertheim, v. Johannowsky).

Im Gegensatz zu diesen findet Martin die Indication für die Vaginifixur nur selten bei nicht complicirter Retroflexio, da dieselbe nur in wenigen Fällen Beschwerden macht, die nicht durch Pessare zu beseitigen wären. Für ihn bildet die Vaginifixation die nothwendige Ergänzung zur Prolapsoperation und bildet den Abschluss der Colpotomia anterior besonders in den Fällen, in denen der Uterus vor der Operation durch Adhäsionen fixirt war.

Den radikalsten Standpunkt nimmt Dührssen ein, denn da er die Retroflexio uteri für ein Leiden hält, welches im geschlechtsreifen Alter stets über kurz oder lang zu einer ganzen Reihe von lästigen Beschwerden und secundären Krankheiten führt, die Ringbehandlung andererseits keine ideale Therapie darstellt, ist nach ihm fast bei jeder Retroflexio die Berechtigung zu einer operativen Heilung gegeben; so bildet für ihn eine Indication, dass die Patientinnen keinen Ring tragen wollen; und doch wie leicht lässt sich der Wille beeinflussen! Die zweite Indication sind alle Fälle älteren Datums, bei denen durch Ringbehandlung nicht mit einiger Sicherheit Radicalheilung zu erwarten sei, Fälle, die nach ihm die überwiegende Mehrzahl bilden sollen. Bei jeder Retroflexio, selbst bei der so häufig sich zurückbildenden Retroflexio, welche im Wochenbett entsteht, operirt Dührssen,

wenn eine gynäkologische Operation durch eine andere Erkrankung erforderlich wird, da er von der Ansicht ausgeht, dass die Gefahren einer Auskratzung allein nicht geringer sind, als wenn sie mit der Vaginifixation combinirt ist. Da aber in 99% der von ihm behandelten Retroflexionen Endometritis bestand (Arch. 47 S. 443), hält er es für unlogisch, wollte man sich mit einem symptomatischen Heilverfahren begnügen, wo das radicale nicht gefährlicher ist. Hiergegen wendet Theilhaber ein, dass nicht jede Endometritis eine Auskratzung rechtfertigt, die Gefahren derselben aber naturgemäss durch die Vaginifixation gesteigert werden. Während also zur Zeit die widersprechendsten Indicationen für die Vaginifixation aufgestellt werden, sind fast alle Autoren darin einig — als Ausnahme nenne ich Knorre —, dass dieselbe zur Sicherung von Prolapsoperationen bei Frauen, welche voraussichtlich nicht mehr concipiren werden, werthvoll ist. Denn da der retroflectirte Uterus, auf dessen vorderer Wand der intra-abdominelle Druck lastet, viel leichter prolapirt, als die an der vorderen Scheidenwand fixirte Gebärmutter, durch die Fixation aber auch, wie Fehling ausführt, die vordere Vaginalwand dem Drucke und dem Zerrn der Blase entzogen, und wenn die retrouterinen Bänder den Cervix genügend nach hinten halten, in die Höhe gehalten wird, so wird man zweifellos durch die Vaginifixation in Verbindung mit der Kolporrhaphie in Zukunft die Entstehung von Recidiven vermindern können. Aus diesem Grunde ist die Vaginifixation als eine werthvolle Bereicherung der operativen Gynäkologie anzusehen.

Ueber die Resultate, besonders über die Dauererfolge der Operation lässt sich trotz der zahlreichen Arbeiten nur wenig sagen. Denn wenn auch eine Anzahl von Autoren über eine so grosse Zahl von ausgeführten Operationen berichtet, wie sie nur entstehen konnte durch das Operiren von Fällen, welche die Operation wohl schwerlich indicirten, so war doch zum grössten Theil bei der Publication der betreffenden Arbeiten die Zeit, die seit den Operationen verflossen war, zu kurz, um ein endgültiges Urtheil abzugeben.

Dührssen berichtete i. J. 1894 bereits über 209 Vaginifixationen, welche bei 197 Patientinnen gemacht waren, 2 Operationen blieben unvollendet, 2 mal musste die Totalexstirpation gemacht werden. Unter diesen Fällen, von denen einer an septischer Peritonitis starb, finden sich 22 intraperitoneale Vaginifixationen, die übrigen sind

extraperitoneale. In 83% erzielte Dührssen Heilung, in 71% Dauerheilung, hierunter versteht er eine normale Lage des Uterus nach 9 Monaten. Diese Statistik unterzieht Keller einer scharfen Kritik; er versucht aus Dührssen's Arbeit nachzuweisen, dass er nur 73% momentane und 60,7% Dauererfolge bei einer Controllzeit von 9 Monaten, bei einer solchen von einem Jahre aber nur 55% Heilerfolge aufzuweisen habe, denen 45% Recidive entgegenstehen, nach der intraperitonealen Vaginifixation sind nach seiner Berechnung die Resultate ungefähr dieselben. Demgegenüber giebt Dührssen in seiner letzten statistischen Angabe in der Discussion des Abel'schen Vortrages an, dass er unter 175 intraperitonealen Vaginifixationen zur Beseitigung der mobilen oder fixirten Retroflexio (ausser 2 Todesfällen) nur 2 Recidive bei enorm grossen Uteris sah, in allen anderen Fällen blieb die Gebärmutter auch nach erfolgter Geburt in Anteflexion.

Das Resultat der von Mackenrodt nach der intraperitonealen Methode<sup>1)</sup> operirten Fälle haben wir schon angegeben, es erübrigt noch zu erwähnen, dass er bereits i. J. 1894 über 75 nach seiner ursprünglichen Methode vorgenommene Operationen berichtet. Unter 18 Fällen von Retroflexio vaginalis sah er 15 Heilungen, 3 Recidive, unter 18 Fällen von Retroflexio puerperalis gleichfalls 3 Recidive, während er 89 Retroflexionen bei Prolaps erfolgreich operirte.

Aus der Küstner'schen Klinik berichtet Knorre über 29 Vaginifixationen bei mobiler Retroflexio, welche meist nach Mackenrodt'scher Methode gemacht waren. Von den zuerst operirten 13 Fällen, bei denen eine tiefe Fixation dicht über dem inneren Muttermund gemacht wurde, recidivirten 9 nach kurzer Zeit, in den folgenden, bei denen die Silkwormnähte durch die Umschlagstelle der Plica vesico-uterina gelegt wurden, und von denen 11 in Betracht kommen, finden sich 6 Misserfolge. Aus derselben Klinik berichtet Libawski über die Resultate aus den Jahren 1893 und 1894; es wurden 54 Frauen mit breiter Eröffnung des Peritoneum mittels modificirten Mackenrodt'schen Verfahrens operirt (die Fixation geschah nahe dem Fundus mittels Silkworm), 28 mal wurde die Vaginifixation allein ausgeführt, 26 mal gleichzeitig plastische Operationen, 6 mal waren es Nulliparae (darunter 5 Vir-

<sup>1)</sup> Herr Mackenrodt theilt mir mit, „dass die Methode, nach der diese Fälle operirt sind, nicht seine eigene, vielmehr eine Modification der Dührssen'schen Methode sei, so dass der schlechte Ausgang in denselben nicht seiner Methode zur Last zu legen ist“.



gines). Der Uterus war unter den 48 Retroflexionen puerperalen Ursprungs 43mal beweglich, 5mal fixirt, die Fixationen wurden 4mal nach Schultze gelöst. Während die Gebärmutter nach der Entlassung in allen Fällen in guter Anteversionsstellung lag, wurde unter 20 Fällen, welche sich nach 2—10 Monaten vorstellten, 7mal ein Misserfolg festgestellt.

Klotz sah unter 182 vaginalen Fixationen bei mobilem oder nach Schultze mobil gemachtem Uterus, bei denen er gleichzeitig durch Hindurchlegen von 2 Catgutfäden durch das Scheidengewölbe und hintere Lippe eine Verödung des Douglas vornahm, 13 Misserfolge.

Fehling hat 11 Prolapse mittels Kolporrhaphie und Vaginifixation mit gutem Erfolge operirt, ob mit dauerndem Erfolge lässt sich nach Fehling wegen der Kürze der Zeit nicht berichten.

Müller (Bern) berichtet über 43 Fälle von extraperitonealer Vaginifixation bei Retroflexio uteri mobilis, in denen fast immer bei dem Austritt aus der Klinik der Uterus in normaler Anteversionsstellung vorgefunden wurde.

Wertheim theilt die Resultate aus der Schauta'schen Klinik mit; 7 nach Mackenrodt's älterer Methode operirte Fälle recidivirten sämmtlich. Unter 5 mit Verödung der Excavatio operirten Retroflexionen trat einmal durch Darmverletzung eine Perforation des Darmes nach der Scheide ein, Recidive wurden nicht beobachtet. Bei 9 nach Dührssen'scher extraperitonealer Methode ausgeführten Operationen trat 3mal ein Recidiv ein, während unter 17 intraperitonealen Vaginifixationen die 10 Fälle, welche schon längere Zeit in Beobachtung stehen, geheilt sind.

B. S. Schultze berichtet über 31 nach Mackenrodt's Methode operirte Fälle, nach der Operation lag die Gebärmutter stets in vortrefflicher Anteflexion, wesentlich schlechter sind jedoch die Dauerresultate; obwohl zur Fixation Silkwormfäden verwendet wurden, die erst nach 6 Wochen entfernt wurden, recidivirten nämlich von 10 Vaginifixationen behufs Heilung von Prolaps 8, von den bei Retroflexio vorgenommenen Operationen, von denen 10 längere Zeit beobachtet wurden, ist das Resultat bei 3 schon wieder zweifelhaft.

Dirner veröffentlicht 2 nach Mackenrodt's Methode vorgenommene Vaginifixationen, welche beide nach 6 resp. 4 Monaten recidivirten.

Esser berichtet aus Bonn über 3 Fälle (Dührssen'sche Methode), in 2 war die

Operation erfolgreich, 1 mal Recidiv (Nachblutung am 11. Tage).

Vineberg (New-York) hat 48 Vaginifixationen ausgeführt mit directer Vernähung der Gebärmutter unterhalb des Fundus unmittelbar an die Scheidenwand nahe der Harnröhrenmündung. Unter 20 Fällen, in denen das Peritoneum nicht eröffnet wurde und in denen in 15 Verwachsungen und geringfügige Erkrankungen der Anhänge bestanden, traten bei 8 Frauen Recidive ein, während unter den 28 Fällen, in denen die Plica vesico-uterina eröffnet wurde und in denen 20mal schwere Erkrankungen der Adnexe bestanden, (die z. Th. gleichzeitig operativ beseitigt wurden), nur 1 Recidiv vorkam. Er empfiehlt daher die principielle Eröffnung des Bauchfells. Von den operirten Frauen machten 3 eine normale Geburt durch, eine abortirte künstlich.

Gusserow hat die Vaginifixation 13mal ausgeführt, er sah einmal einen Misserfolg.

Jacobs (Brüssel) sah unter 28 Fällen 11 vollständige Recidive, 14 anhaltende Heilungen, 5 ausgetragene Schwangerschaften, 3 Aborte. Seitdem er statt der utero-vaginalen eine utero-peritoneale Naht machte, beobachtete er in 7 Fällen gute Erfolge.

Madlener berichtet aus der Klinik von Amann über 18 nach Dührssen'scher Methode operirte Fälle von Retroflexio uteri mobilis, in 4 bestand gleichzeitig Prolaps, nur in einem Falle, in dem eine extraperitoneale Vaginifixation gemacht war, trat ein Recidiv ein, die übrigen nach intraperitonealer Methode operirten sind geheilt. Unter 7 Fällen von Retroflexio uteri, die durch Perimetritis, ohne Affection der Nachbarorgane complicirt waren, wurden 6 erfolgreich operirt.

Martin hat 14mal die Vaginifixation bei beweglicher Retroflexio, 8mal bei Prolaps und beweglicher Retroflexio gemacht. Die Prolapse sind geheilt, bei den Retroflexionen liegt die Gebärmutter, ohne dass ein Pessar eingelegt ist, in den 3 Fällen, die länger als  $\frac{1}{2}$  Jahr beobachtet sind, normal, die Beschwerden sind in allen — bis auf einen Fall geschwunden.

v. Johannowsky hat 13 Frauen mit mobiler Retroflexio nach Dührssen'scher intraperitonealer Methode operirt, die Frauen waren 12 Multiparae und 1 Nullipara. Eine von diesen starb an septischer Peritonitis. Ueber Dauererfolg ist wegen Kürze der seit der Operation verfloßenen Zeit nicht zu berichten; in 3 Fällen operirte er bei fixirtem Uterus und mit gutem Erfolg in 2 Fällen von Prolaps.

Westphalen berichtet aus der Klinik von Werth über 6 Vaginifixationen, von

denen nur eine reaktionslos verlief, die anderen zeigten sämtlich leichte Temperatursteigerungen mit peritonitischen Symptomen.

Döderlein endlich hat 22 Vaginifixationen bei Frauen ausgeführt, welche ohne Störung genesen sind.

Das Facit, das sich aus den besprochenen Arbeiten ziehen lässt, ist, dass die Dauerresultate der Operationen keineswegs zuverlässige sind, denn die meisten Autoren berichten über eine mehr oder weniger grosse Anzahl von Recidiven. Das Bedenkliche bei den verschiedenen Operationsmethoden ist, dass sie nur eine von den beiden nothwendigen Forderungen erfüllen und auch wohl in Zukunft erfüllen werden. Entweder schaffen sie eine feste Verbindung zwischen Scheide und Uterus, in diesem Falle werden zwar keine Recidive, wohl aber Geburtsstörungen eintreten, oder die Verbindung ist weniger fest, sie setzt der Entwicklung des Uterus während der Gravidität und Geburt keine Hindernisse entgegen, dafür aber werden in einer recht bedeutenden Anzahl von Fällen Recidive eintreten und die Erfolge der Operation illusorisch machen. Ziehen wir weiter in Betracht, dass Blasenverletzungen, (Müller, Martin, Jacobs), stärkere Blutungen, welche zur Stillung die Exstirpation der Gebärmutter bedingen, ferner technische Schwierigkeiten beim Zurückbringen der Gebärmutter durch den Peritonealschlitz, publicirt sind — in einer unter Aufsicht von Dührssen von einem seiner Assistenten ausgeführten Operation musste gleichfalls deshalb eine Totalexstirpation ausgeführt werden —, so werden wir die Operation keineswegs als eine absolut gefahrlose ansprechen können. Um so energischer muss gegen das Vorgehen von Krause protestirt werden, der dieselbe unter den mangelhaftesten Verhältnissen in einer Dachkammer ausführte und ein derartiges Vorgehen zur Nachahmung empfiehlt. Was hätte Hr. Krause gethan, wenn zur augenblicklichen Rettung der Kranken im Verlauf der Operation die Laparotomie oder Totalexstirpation nothwendig geworden wäre. Für diese muss man vorbereitet sein, wenn man die Vaginifixation beginnt. Vergleichen wir aber die Gefahren und die Erfolge, so erscheint zur Zeit wenigstens noch zweifelhaft, ob die klassische Forderung von B. S. Schultze, dass die anzuwendenden Mittel nicht etwa die gleichen oder grössere Beschwerden oder Gefahren setzen als das Leiden, das durch dieselben gehoben werden soll, ob diese Forderung durch die zur Heilung der Retroflexio vorgenommene Vaginifixation erfüllt wird.

#### Litteratur.

- Sänger: Centralbl. f. Gyn. 1888, S. 17. — ib. 1892, S. 1.  
 Schücking: Centralbl. f. Gyn. 1888, S. 181 u. S. 561, ib. 1890, S. 123; 1891, S. 249 u. 393. — Deutsche med. Woch. 1891, No. 19.  
 Zweifel: Centralbl. f. Gyn. 1890, S. 689.  
 Gläser: Centralbl. f. Gyn. 1892, S. 898.  
 Dührssen: Ges. f. Geb. u. Gyn. z. Berlin, 8. VII. 1892, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 24, S. 368. Discussion ib. Mackenrodt, Gottschalk, Flaischlen, A. Martin, Veit, Jaquet. — Aertzlicher Praktiker 1893, S. 1555. — Centralbl. f. Gyn. 1893, S. 681. — Ges. f. Geb. u. Gyn. z. Berlin, 23. II. 1894. — Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 30. S. 543. — Arch. f. Gyn. 1894, Bd. 47, S. 284. — Ges. f. Geb. u. Gyn., 10. I. 1896, Berl. klin. Woch. 1896, S. 278. Disc. Veit, Olshausen, Bokelmann, Strassmann, Martin, Keller, Flaischlen, Mackenrodt. — Centralbl. f. Gyn. 1896, S. 584. Der vaginale Kaiserschnitt, Berlin 1896.  
 Mackenrodt: Deutsche med. Woch. 1892, S. 491. — Centralbl. f. Gyn. 1893, No. 29 u. S. 1146. — Berlin. klin. Woch. 1894, S. 713. — Monatschr. f. Geb. u. Gyn. 1895, Nov., S. 355. — Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1895, Bd. 33, S. 514. Ges. f. Geb. u. Gyn. z. Berlin, 25. X. 1895. — Beiträge z. Geb. u. Gyn., Festschr. für A. Martin, 15. Juli 1895, S. 96.  
 Samter: Centralbl. f. Gyn. 1893, S. 1145. — Ges. f. Geb. u. Gyn. z. Berlin, 27. X. 1893, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 28, S. 151, Disc. Mackenrodt, Dührssen.  
 Winter: Centralbl. f. Gyn. 1893, S. 625.  
 Knorre: Centralbl. f. Gyn. 1893, S. 1177.  
 Esser: In-Diss., Bonn 1893.  
 Orthmann: Centralbl. f. Gyn. 1893, S. 1088.  
 v. Steinbüchel: Centralbl. f. Gyn. 1893, S. 713.  
 E. Fränkel: Deutsche med. Woch. 1894, S. 420.  
 Fritsch: Deutsche med. Woch. 1894, S. 6.  
 Dirner: Sebesret 1894, No. 10 u. 11, ref. Mon. f. Geb. u. Gyn. 1896, S. 56.  
 Jacobs: Policlinique 1894, No. 20 u. Ges. f. Gyn. u. Geb. z. Brüssel, 19. I. 1896, Centralbl. f. Gyn. 1896, S. 413.  
 Küstner: Deutsche med. Woch. 1894, S. 414.  
 Salin: Hygiea 1894, II., S. 454, ref. Mon. f. Geb. u. Gyn. 1895, II., S. 301.  
 Theilhaber: Mon. f. Geb. u. Gyn. 1895, Bd. II, S. 266 u. 1896, S. 111.  
 Graefe: Ges. f. Geb. z. Leipzig 1895, 21. X., Monatschr. f. Geb. u. Gyn. 1895, S. 472. — Disc. (Centralbl. f. Gyn. 1896, S. 837) Zweifel, Döderlein, Sänger. — Volkmann's Sammlg. klin. Votr. N. F. No. 125. (Gyn. N. 48) 1895.  
 Döderlein: Ges. f. Geb. z. Leipzig, 20. Mai 1895, Centralbl. f. Gyn. 1896, S. 72.  
 Martin: Monatschr. f. Geb. u. Gyn. 1895, Bd. II, S. 109.  
 Madlener: Münch. med. Woch. 1895, No. 45.  
 Merkel: Münch. med. Woch. 1895, S. 772 u. 816.  
 Fehling: Berl. klin. Woch. 1895, No. 39 u. 40.  
 Olshausen: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1895, Bd. 32, S. 1.  
 Libawski: Inaug.-Dissert., Breslau 1895, ref. Centralbl. f. Gyn. 1896, S. 484.  
 Gusserow: Ges. d. Charitéärzte, 30. V. 1895, Berl. klin. Woch. 1895, S. 750.  
 Leopold: Gyn. Ges. z. Dresden, 9. XII. 1895, Centralbl. f. Gyn. 1896, S. 165.  
 Flaischlen: Monatschr. f. Geb. u. Gyn. 1895, Bd. II, S. 529 u. Graefe's Sammlg. a. Frauenheilk. u. Geb., I. Bd., Heft 3.

- Ludwig: Geb.-Gyn. Ges. z. Wien, 29. X. 1895, Centralbl. f. Gyn. 1896, S. 228.  
 Keller: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 33, S. 143.  
 Krause: Deutsche med. Woch. 1895, S. 593.  
 S. W. Rubeska: Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1895, Bd. II, S. 284.  
 Müller: Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1895, Bd. I, S. 309.  
 Strassmann: Ges. f. Geb. u. Gyn. z. Berlin, 28. VI. 1895, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 33, S. 214. — Arch. f. Gyn. 1896, Bd. 50, S. 473. — Ges. f. Geb. u. Gyn. z. Berlin, 25. X. 1895, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 33, S. 510. — Disc. 8. XI. 1895, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1896, Bd. 34, Martin, Olshausen, Veit, Bokelmann, Kossmann, Czempin, Winter, Paul Runge, Odebrecht.  
 Kossmann: Deutsche med. Woch. 1895, No. 48.  
 Westphalen: Mon. f. Geb. u. Gyn. 1895. Bd. II, S. 1.  
 Wertheim: Centralbl. f. Gyn. 1895, S. 466 u. 1896, No. 2 u. No. 10.  
 Rühl: Centralbl. f. Gyn. 1896, S. 147.  
 Abel: Berl. med. Ges., 18. III. 1896, Berl. klin. Woch. 1896, S. 280. Disc. Landau, Dührssen, Olshausen (No. 15, 16 u. 18).  
 v. Johannowsky: Wien. klin. Woch. 1896, No. 6—10.  
 Günther: Centralbl. f. Gyn. 1896, No. 8.  
 B. S. Schultze: Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1896, Heft 1 u. 2.  
 N. H. Vineberg: New York med. Journ. 1896, 7. III.  
 Rissmann: Berl. klin. Woch. 1896, S. 650.  
 Klotz: Gyn. Ges. z. Dresden, 9. III. 1896, Centralbl. f. Gyn. 1896, S. 538.

[Fortsetzung folgt.]

### Ueber eine vereinfachte Methode der Inhalation mittels des Nasenspülglassinhalators.

Von

Dr. R. Kafemann, Privatdocent in Königsberg i. Pr.

Seit Jahren damit beschäftigt, die gebräuchlichen Inhalationsmethoden zu vereinfachen und durch eine Vereinfachung des Verfahrens denselben einen Theil des Vertrauens zurückzuerobern, das ihnen bereits beim Publicum verloren gegangen war, versuchte ich es im Jahre 1894, ätherische Medicamente in kleinen Glasbehältern zur Verdampfung zu bringen und die bei der geringsten Erwärmung sofort sich entwickelnden Dämpfe direct aus denselben in Nase und Mund einathmen zu lassen. Es lag nun nahe, einen der gebräuchlichen birnförmigen Nasenspülapparate zu benutzen, um im Interesse der Vereinfachung der gesammten medicamentösen Nasen- und Halstherapie dem Patienten in seinem Spülglass zugleich einen äusserst handlichen, zu jeder Zeit und an jedem Orte mühelos in Thätigkeit zu setzenden Inhalationsapparat zu verabfolgen. Es stellte sich freilich sehr bald heraus, dass die im Handel befindlichen Modelle — bekanntlich haben zahlreiche Specialisten solche construiren lassen, welche

indessen im Wesentlichen nur mehr oder weniger geringfügige Modificationen des alten Woakes'schen Spülers<sup>1)</sup> darstellen — dass diese Modelle einer Erhitzung über einer beliebigen Wärmequelle nicht genügenden Widerstand entgegengesetzten und sofort zerplatzten.

Ich liess deshalb jenes Modell, welches sich der weitesten Verbreitung erfreut und sich dadurch auszeichnet, dass es einen flachen Boden besitzt, derart zum Zwecke der Inhalation modificiren, dass der flache Boden zu einem convexen umgestaltet wurde. Da diese Convexität nur in der Rothgluth herzustellen ist, ist es einleuchtend, dass das Glas, wofern es sonst nur ziemlich dickwandig ist, jeden nur wünschenswerthen Erhitzungsgrad wird auszuhalten in der Lage sein.

Freilich verlor das Glas durch diese Veränderung die Fähigkeit des Stehens, ein vollkommen irrelevanter Verlust, da ja diese Fähigkeit keineswegs eine in der zwecklichen Verwendung des Instrumentes begründete Eigenschaft darstellte. Diese Gläser (Musterschutz No. 57 251) erfreuen sich in der That einer fast unverwüthlichen Widerstandsfähigkeit, sodass ein Zerplatzen selbst bei recht ungeschickter Verwendung nur höchst selten stattfindet. Zu Inhalationszwecken verwende ich eine Combination verschiedener ätherischer Medicamente. Meine Vorschrift lautet: Menthol 4,0, Eucalyptol. pur. alb. 2,5, Terpeneol 2,0 (vorstehende 3 Medicamente von Schimmel & Co. bezogen), Ol. pini puriss. 1,0 (Gebrüder Unterweger, Thal Assling). Die Medicamente müssen, will man sichere Wirkungen in angenehmer Weise erzielen, von harzigen Nebenproducten vollkommen frei und überhaupt erstklassig sein. Selbstverständlich ist diese Vorschrift einer unendlichen Abwandlung fähig. Der Reichthum dieses pharmaceutischen Gebietes gestattet unzählige Variationen. Die Anwendungsweise ist folgende: Man schüttet 2—3 Tropfen der zu inhalirenden Tinctur in das Gläschen, erwärmt dasselbe schwach über einer Spiritusflamme, einer Lampe, im Nothfalle über einem Streichholz, steckt sich darauf das birnenförmige Nasenansatzstück einige Millimeter weit in den Introitus narium und hat nun weiter nichts zu thun, als in unveränderter Weise weiter zu athmen, da die Einathmungsluft gezwungen ist, durch den Glasbehälter zu streichen und bei ihrem Durchgang durch denselben die in Form eines feinsten Nebels in demselben suspen-

<sup>1)</sup> Post-Nasal Catarrh and diseases of the nose causing deafness. 1884 p. 140.

dirten ätherischen Stoffe mit sich zu führen. Dass diese Dämpfe bei ruhiger Athmung sofort die Bronchien erfüllen, davon kann man sich bei dem ersten Versuch selbst überzeugen. Will man bei Laryngitis und Bronchitis stärker wirken, so kann man auch mit Vortheil sich des röhrenförmigen Eingussrohres als Mundstücks bedienen, indem man dasselbe pfeifenartig zwischen die Zähne nimmt. Es gelangen dann die Dämpfe ungeschmälert um den bei der Nasenathmung in der Nase zurückbleibenden Antheil in die tieferen Luftwege. Man kann auf diese Weise, indem man zu gleicher Zeit sich der Lectüre hingiebt, mühelos Stunden hindurch inhaliren und wird bei dieser Beschäftigung in keiner Weise durch Reizung der Conjunctiva belästigt, die verschiedenen anderen Inhalationsmethoden als nothwendiges Uebel anhaftet.

Nachdem Koch, Freudenreich, Macdonald und andere Forscher das Menthol als ein werthvolles bactericides Mittel erkannt hatten, veranlasste ich einen meiner Doctoranden, Herrn Claussen, die Wirkung der genannten in Dampfform mittels des Inhalationsspüglases den Culturen zugeführten ätherischen Medicamente auf die Lebensthätigkeit verschiedener Bacterien im Königlichen hygienischen Institut zu prüfen. Herr Claussen, der sich Monate hindurch dieser mühevollen Aufgabe unterzog, wird die Resultate seiner Experimente demnächst in einer ausführlichen Dissertation niederlegen. Ich möchte nur das Eine aus seinen Untersuchungen hervorheben, dass sich Eucalyptol bei Weitem mehr bactericid und entwicklungshemmend erwies als Menthol. Letzteres wird aber trotzdem bei keiner derartigen Combination seiner anästhesirenden und hochgradigen blutgefäßstimulirenden Wirkung wegen zu entbehren sein. Die völlig normale Nase muss ja nach den neuesten vorliegenden Untersuchungen der Engländer R. T. Hewlett<sup>2)</sup> und St. Clair Thomson und der Italiener Fermi<sup>3)</sup> und Bretschneider als fast vollkommen steril betrachtet werden.

Wesentlich anders liegen indessen die Verhältnisse bei den verschiedensten acuten und chronischen Krankheitszuständen. Bei vielen derselben wird es gerathen sein, wenn die natürliche bactericide Fähigkeit des

<sup>2)</sup> Lancet 11. Jan. 1896 p. 86 ff. „the mucous membrane of the healthy nose only exceptionally shows any micro-organism whatsoever.“

<sup>3)</sup> Archivio ital. di otologia, rinologia etc. gennaco 1896 p. 1 ff. und ottobre 1895 p. 438 ff. „visto dunque che la Schneideriana è quasi sterile“.

Nasenschleimes (Wurtz und Lermoyez<sup>4)</sup> oder die „important property of exerting an inhibitory action on the growth of micro-organism“ (Thomson and Hewlett) eine mehr oder weniger bedeutende Einbusse erlitten hat, antiseptische Kräfte den etwa noch vorhandenen des Organismus hinzuzufügen. Dazu eignen sich die ätherischen Medicamente wegen ihrer angenehmen Wirkung, ihrer hohen pilztödtenden Kraft, ihrer vollkommenen Ungiftigkeit gewiss in hervorragendem Maasse, zumal, wenn sie in einer Form applicirt werden, welche wie die Dampfform das Eindringen in die feinsten Recessus gewährleistet.

Beiläufig möchte ich noch bemerken, dass zahlreiche nicht mit palpablen Nasenerkrankungen complicirte Fälle von nervösem Asthma, von Parästhesien und nervösen Reizzuständen der Nase und des Nasenrachenraumes eine vollkommene Heilung durch diese Art der Inhalation erfuhren, ferner dass nicht wenige Fälle von Kopfschmerz, denen die Inhalation lediglich deshalb verordnet wurde, weil alle üblichen innerlichen Medicamente erfolglos gebraucht worden waren, eine auffallende Besserung, ja bisweilen Heilung erfuhren, ein Resultat, das angesichts der bekannten anatomischen Beziehungen der Nasenhöhle zu dem Centralorgan gewiss nichts Absurdes an sich trägt.

Der Apothekenbesitzer Herr Guttman in Königsberg i. Pr. ist zu jeder Zeit in der Lage, diese Gläser zu liefern.

#### Untersuchungs- und Massage-Sopha, gleichzeitig verstellbar als Operations- und Untersuchungstisch resp. Unter- suchungsstuhl.<sup>1)</sup>

Von

Dr. K. Reinecke in Blomberg in Lippe.

Der in den Abbildungen in seinen wesentlichsten Stellungen gekennzeichnete Apparat ist aus den Bedürfnissen der Praxis hervorgegangen und deshalb in erster Linie für den Gebrauch im Sprechzimmer bestimmt, aber auch wegen seiner Vielseitigkeit in Privatkliniken und Krankenhäusern mit Vortheil verwendbar. Mit einer zur Zimmer-einrichtung passenden Decke behangen, ersetzt er in der gewöhnlichen Lage als Untersuchungssopha eine Chaiselongue, hat ein unauffälliges Aussehen und beansprucht

<sup>4)</sup> Annales des maladies de l'oreille etc. Août 1893 p. 661 „il résulte donc de ces expériences, que le mucus nasal humain jouit, vis-à-vis du B. anthracis, d'un pouvoir bactéricide considérable.“

<sup>1)</sup> D.R.G.M. No. 59 108. D.R.P. No. 89 718.

wenig Raum. Mit Gummi überzogene Rollen lassen den Apparat bequem und leicht an jeden beliebigen Platz des Zimmers bewegen. Durch Verstellung seiner Theile ist derselbe sowohl als Untersuchungs- und Massage-sopha, als auch als Massagetisch, Operations-tisch und Untersuchungstisch zu gynäkologischen, endoskopischen und urethroskopischen Zwecken gleich gut zu benutzen. Diese Vielseitigkeit im Gebrauche ist bedingt durch die Dreitheiligkeit der Tischplatte, von der jeder Theil in den verschiedensten Positionen verstellbar ist, und durch die sehr einfache Hebevorrichtung, welche am Kopf- und Fussende des Apparates angebracht, einer einzelnen Person mit Leichtigkeit die Höhenverstellung ermöglicht.

Fig. 1 zeigt die gewöhnliche Stellung als Untersuchungs- und Massagesopha. Die Tischplatte ist vom Kopf- bis zum Fussende 180 cm lang und 60 cm breit und ruht auf einem sehr stabilen Gestell. Alle Theile sind ganz aus Eisen und mit Emaillefarbe lackirt, sodass dieselben leicht und vollständig zu reinigen sind. Die niedrigste Höhe beträgt 57 cm, welche durch abknöpfbare Polsterkissen aus Ledertuch 62 cm erreicht. Die dreitheilige Tischplatte ist derart angeordnet, dass Kopf- und Mittelstück je 50 cm, das Fussstück 80 cm in der Länge misst. Jedes der drei Kissen ruht mit seiner Unterlage scharnirartig auf dem Tischrahmen und ist für sich mittels zahnstangenartiger Sperrhebel verstellbar.

Nach Fig. 2 sind beim Gebrauche als Untersuchungs- und Massagesopha für gynäkologische Explorationen Kopf und Fussstück emporgeschlagen. Der erhöhte Kopftheil bildet die Rückenlehne, während der erhöhte Fusstheil als Stützpunkt für die Füße der Patientin dient. Die Vortheile dieser Lagerung, in der auch die Massage nach Thure-Brandt ausgeführt wird, bestehen in der vollkommenen Entspannung der Bauchdecken und in der Möglichkeit, mit dem inneren Finger den ganzen Inhalt des Beckens gleichmässig gut austasten zu können, während die von den erschlafften Bauchdecken her nach allen Richtungen frei palpierende Hand die combinirte Untersuchung in der ausgiebigsten Weise zulässt. Für länger dauernde Untersuchungen besteht noch die Annehmlichkeit, den Unterarm auf dem schrägen Fussende aufstützen zu können. Untersucht man vergleichsweise zuerst auf dem Untersuchungstisch und dann auf dem Sopha, so ist man überrascht, mit welcher Leichtigkeit auf letzterem der vorher mangelhaft gefühlte Uterus und bald auch die Ovarien zu palpieren sind.

Da diese Untersuchungsmethode noch zu wenig Eingang in die Praxis gefunden hat, sei hier die Methode der Untersuchung, wie sie Prof. Dr. Dührssen beschreibt, wiedergegeben. Die Patientin muss ihre Kleider in der Taille vollständig lockern, so dass die Hand von oben her frei auf den Leib gelegt werden kann. Darauf legt sie sich mit stark angezogenen Schenkeln auf das Sopha, und zwar unmittelbar an den Rand desselben. Das Kinn wird durch ein unter den Kopf geschobenes Kissen der Brust möglichst genähert, die Arme liegen ausgestreckt, ohne Anspannung ihrer Muskulatur auf der Unterlage. Sind durch diese Lagerung die Bauchdecken noch nicht völlig erschlafft, so zieht man die Patientin noch mehr nach abwärts, so dass das Becken auf die ansteigende schiefe Ebene des Fussendes zu liegen kommt. Der linke Zeige- und Mittelfinger werden darauf unter dem linken Schenkel der Frau hindurch in die Scheide eingeführt.

Diese Methode der Untersuchung ist ausserdem viel schonender für die Patientin und auch leichter und bequemer als diejenige auf dem Untersuchungstisch auszuführen.

Aus Fig. 3 ist die Stellung als Untersuchungstisch und als Operationstisch für chirurgische Operationen zu ersehen, welche durch die am Kopf- und Fussende angebrachte Hebevorrichtung ermöglicht wird. Der Hauptzweck der Vorrichtung zum Höher- und Tieferstellen besteht darin, den jeweils zur Verwendung gelangenden Tisch in der für die ärztliche Behandlung geeigneten Höhe einzustellen. Sie besteht im Wesentlichen aus zwei um einen gemeinsamen Bolzen schwingbaren und an ihren freien Enden je eine Sperrklinke bethätigenden Streben, welche in diagonaler Richtung verlaufen. Der Bolzen ruht in einem Längsschlitz des die beiden Hohlfüsse verbindenden Querträgers und ist als lösbare Schraube ausgebildet, deren freies Ende von einer Spiralfeder derart getragen wird, dass beim Heben des Schraubenbolzens in dem Längsschlitz ein Zusammendrücken der Spiralfeder stattfindet, letztere somit eine auf Zug und Druck beanspruchte Stütze für den Bolzen bildet. An den unteren Enden der Hohlfüsse hängen von aussen in Scharniren die Sperrklinken, welche, durch einen Schlitz der hohlen Füsse hindurchtretend, in je eine Zahnücke der zu diesem Zweck als eine Art Zahnstange ausgebildeten festen Füsse greifen.

Die Wirkungsweise der Hebevorrichtung ist leicht ersichtlich; die Verstellung in der Höhe vermag eine Person bequem auszuführen. Durch Heben an dem Knopf ent-

fernen sich die Sperrklinken gleichzeitig aus den Zahnlücken der festen Füße; der nunmehr fixirte Knopf dient als Handhabe für das Heben des einen Endes des Sophas.

sichere und dabei leicht lösbare Verbindung der beiden Fusstheile hergestellt.

Fig. 4 stellt den Untersuchungsstuhl und Operationstisch für gynäkologische

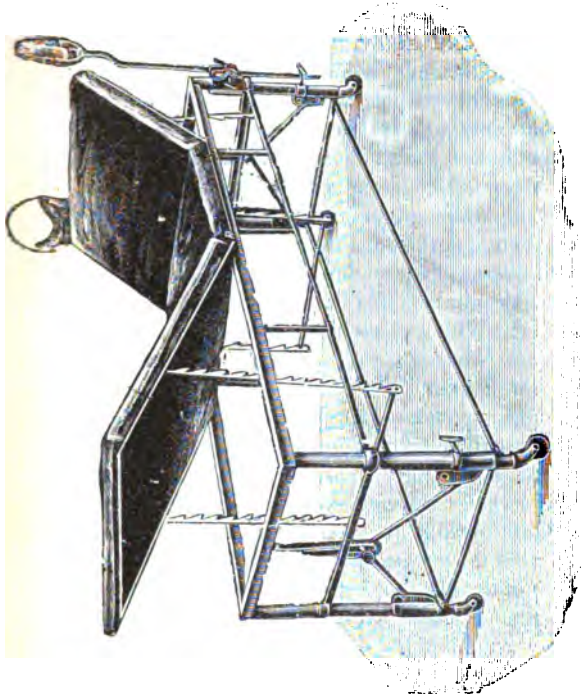


Fig. 2.

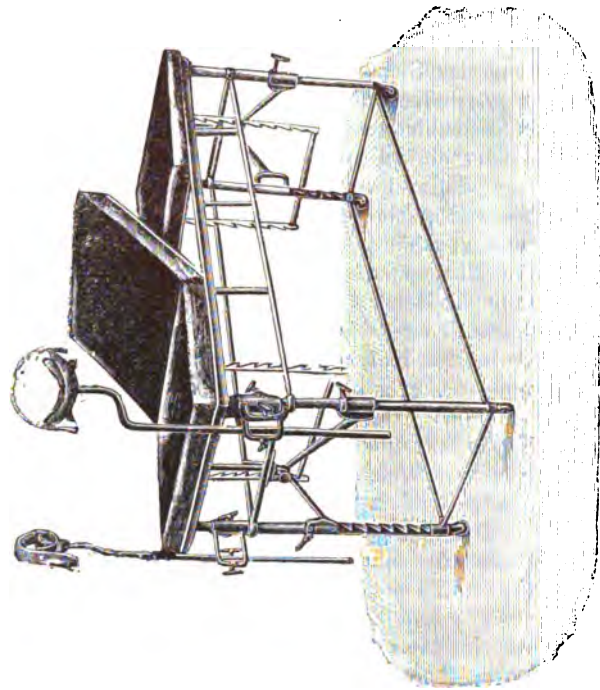


Fig. 4.

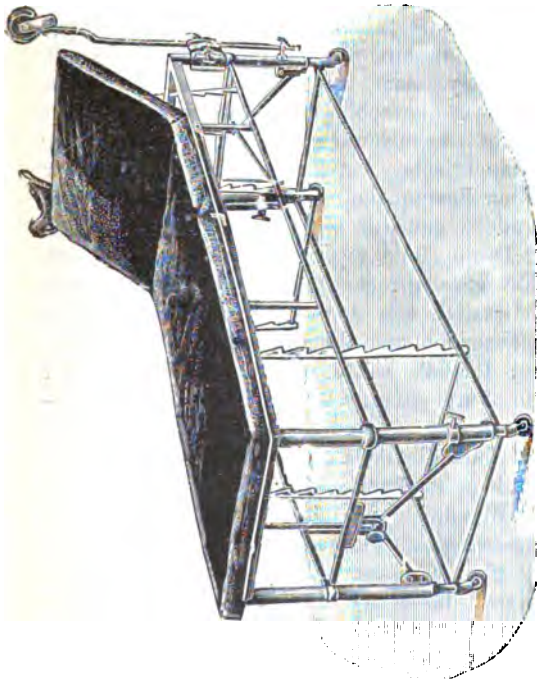


Fig. 1.

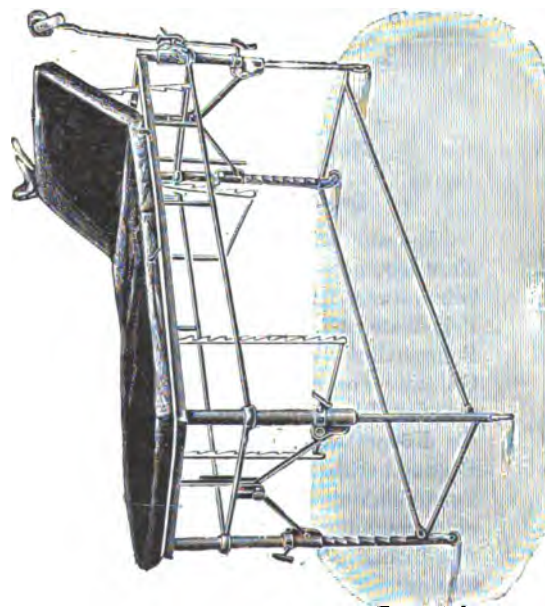


Fig. 3.

Unterstützt die andere Hand in der gegebenen Höhe, und giebt man den Knopf frei, so greifen die Sperrklinken selbstthätig in die Einschnitte der massiven inneren Füße ein. Durch Anziehen der an jedem Fusse angebrachten Stellschrauben wird selbst in der höchsten Stellung eine genügend starre,

Stuhloperationen dar. Kopf- und Fusstheil sind heruntergeschlagen, während das Mittelstück allein aufgeklappt ist. Die Beinhalter — bisher durch das aufgeklappte Kopfstück zweckmässiger Weise dem Auge der Patientin verborgen — sind mit abzuknöpfenden Kissen und Riemen versehen und betreffs

leichterer Handhabung gekröpft. Ferner sind dieselben in jeder Höhe einzustellen, und zudem ist noch die Befestigungsvorrichtung der Beinhalter an den Hohlfüssen um letztere drehbar. Das nunmehr als Sitz dienende Kopfstück lässt eine schräge Stellung des Sitzes zu.

Zur Beckenhochlagerung kann der Tisch in verschiedener Art eingerichtet werden. In der einfachsten Weise wird die Kniehanglage dadurch ermöglicht, dass an das erhöhte Fusstheil eine zweitheilige Verlängerung angehängt wird, welche die Stütze für die Unterschenkel bildet. Diese Verlängerung ist leicht abnehmbar und in verschiedenen Lagen einzustellen. Eine andere Form der Kniehanglage wird mittels kurzer verschiebbarer Kniehangstützen erzielt. Das bei der Beckenhochlagerung unbenutzte Kopfstück dient bei Laparotomien in zweckmässiger Weise zur Aufnahme von Instrumenten und beliebigen Utensilien.

Die Befestigungsvorrichtung der Beinhalter an den Hohlfüssen ist derart eingerichtet, dass neben den Beinhaltern auf der einen Seite des Kopftheils mit Leichtigkeit ein Irrigatorträger befestigt werden kann, während auf der anderen Seite eine Vorrichtung Platz findet, welche die Instrumentenschale aufnimmt.

Der Apparat wird von Herrn C. Maquet, Vereinigte Sanitätsapparatenfabriken in Heidelberg, angefertigt.

### Zur Glutolbehandlung.

Von

Dr. C. L. Schleich in Berlin.

Es war mir von grossem Interesse, dass Herr Longard, auf meine Ideen der Wundbehandlung fussend, versucht, durch andere Präparate das Princip derselben auszubauen<sup>1)</sup>. Bekanntlich habe ich die Eigenschaft der Gelatine Formaldehyd aufzunehmen benutzt, um der Idee Ausdruck zu geben, dass hier ein Körper vorliege, welcher die werthvolle Eigenschaft besitze, mit dem lebenden Gewebe Formaldehyd abzuspalten. Es lag natürlich nahe, nachdem dieser Weg einmal gegeben war, das Formalin auch mit andern Körpern in Verbindung zu bringen, sei es mit Casein, Nuclein, Hefe, Serumalbumin, Eiweiss, Eigelb; auch Stärke ist von mir versucht worden. Es wäre natürlich, dass, wenn einer dieser Körper zu besseren Resultaten geführt hätte als das Glutol, ich mich sofort entschlossen hätte, diesen der Nachprüfung der Aerzte zu em-

pfehlen. Bisher ist dies nicht gelungen. So dankbar ich Herrn Longard dafür bin, meine Idee mit mir weiter ausbauen zu helfen, so kann ich doch nicht umbin, zu bemerken, dass er sich für die biologische Betrachtung an eine Quelle gewandt hat, deren Competenz auf diesem Gebiete, wie ich bereits früher nachgewiesen habe, mir nicht ausreichend scheint. Im Gegensatz zu allen Chemikern ferner meint Herr Classen, dass die Formalingelatine kein gebundenes Formalin enthalte, während er für seine durch Herrn Longard geprüften Präparate diese Eigenschaft ohne wissenschaftliche Belege in Anspruch nimmt. Es handelt sich zunächst bei der Wundbehandlung mit Amyloform um die Vorfrage, ob sich das Formalin mit der Stärke verbunden habe. Ich bin in der Lage anzuführen, dass Stärke, die mit Formalin behandelt wird, 1. eine unveränderte Reaction gegen Jod zeigt, 2. dass dieselbe saccharificirt werden kann und nur die Quellbarkeit in geringem Maasse verändert ist, letzteres wahrscheinlich durch Einwirkung der Veränderung, welche die in geringem Maasse die Stärke begleitenden Körper erleiden<sup>2)</sup>.

Ich bin überzeugt, dass Herr Longard, wenn er diese Dinge als Vorfrage selber geprüft hätte, nicht zu der Schlussfolgerung gekommen sein würde, meine Methode mit dem Amyloform zu prüfen, und es Herrn Classen abgeschlagen haben würde, einen Körper anzuwenden, dessen Name eine therapeutische Anregung geben dürfte, vor dessen Bestandtheilen aber, ich möchte sagen geradezu gewarnt werden muss.

Diese letztere Behauptung würde ich nicht auszusprechen wagen, wenn nicht, was schliesslich den Ausschlag giebt, practische Erfahrungen mir persönlich zu Gebote ständen. Ich habe mit Gelatine behandelte Stärke, also Amyloform, bei Patienten in Anwendung gezogen, und zwar schon im Februar und März dieses Jahres. Die Resultate waren geradezu ungünstig, weil die Verschmierung der Wunden durch Stärke die Vortheile des beigemengten Aldehyds illusorisch machte. Ich glaube, dass hier wie auch bei vielen anderen Methoden, bei der für mich sehr schmeichelhaften Anerkennung meiner Theorie, man sich nicht hinreissen lassen darf solche Substanzen anzuwenden, deren chemische Eigenschaften nicht der zu Grunde liegenden Theorie entsprechen und so der Wundbehandlung statt zu nützen, schaden, wie es in diesem Falle von mir erwiesen ist.

<sup>1)</sup> Longard: Ueber den Werth des Amyloforms in der Chirurgie. Therap. Monatshefte 1896. October.

<sup>2)</sup> Diese Thatsachen sind von Herrn Geheimrath Liebreich und Dr. Gottstein bestätigt worden.

## Neuere Arzneimittel.

### Erfahrungen mit gerbsaurem Kreosot.

Von

Dr. G. Kestner,

Oberarzt am Bürgerspital zu Mülhausen i. E.

Unter dem Namen „Tanosal“ ist vor Kurzem ein synthetisch dargestellter Gerbsäureester des Kreosots als Heilmittel eingeführt worden. Es stellt ursprünglich ein amorphes, dunkelbraunes, schwach nach Kreosot riechendes, sehr hygroskopisches, in Wasser in jedem Verhältniss lösliches Pulver dar. Wegen seiner Zerfliesslichkeit kann das Tanosal als Pulver nicht dispensirt werden. Es kommt im Handel in einer wässrigen Lösung und in Pillen vor<sup>1)</sup>. Aus der Lösung kann das gerbsaure Kreosot durch Zusatz einer Mineralsäure gefällt werden.

Um das Kreosot aus dem Tanosal zu gewinnen, werden 50 g trockenen Tanosalpulvers in 250 g einer alkoholischen Lösung von Kali carbonicum 5 Stunden lang in einem Kolben mit Rückflusskühler gekocht. Zu der kalt gewordenen Flüssigkeit wird ein leichter Ueberschuss von Salzsäure zugesetzt und sodann durch dieselbe ein Kohlensäurestrom geleitet. Die Gerbsäure wird dann ausgefällt und durch Filtriren entfernt. Nachdem die alkoholische Lösung im Wasserbade eingedampft worden ist, wird der Rückstand bei 205—220° C. destillirt und auf diese Weise das Kreosot gewonnen.

Man kann sich auf diese Weise überzeugen, dass zur Darstellung des Tanosals nur stark guajakolhaltiges Kreosot bester Qualität verwendet wird, und die Quantität desselben bestimmen. Kreosot und Gerbsäure sind in dem Präparat im Verhältniss von 3 zu 2 enthalten. Ein Esslöffel = 15 g der Lösung enthält 1 g Tanosal, also 0,6 Kreosot, eine Pille 0,33 Tanosal also etwa 0,2 Kreosot.

Die innere Darreichung des Tanosals ist vermöge seiner leichten Löslichkeit in Wasser bedeutend einfacher als die der übrigen Kreosotpräparate. Das Mittel übt ferner keine ätzende Wirkung auf die gesunden Schleimbäute aus. Nichtsdestoweniger muss die käufliche Tanosallösung wegen ihres herben Geschmacks in hinreichender Verdünnung verabreicht werden, also 1 Esslöffel auf etwa  $\frac{1}{2}$  Glas Zuckerwasser.

Nach meinen Erfahrungen halte ich das Tanosal für dasjenige Kreosotpräparat, wel-

ches von den Verdauungsorganen am leichtesten ertragen wird. Ich habe wiederholt Kranke gesehen, welche andere für leicht verdaulich geltende Kreosotverbindungen nicht ertrugen und das Tanosal längere Zeit hindurch in mittelstarken Dosen ohne Beschwerden nehmen konnten.

Wie das gerbsaure Kreosot resorbirt wird, ist noch nicht genau festgestellt. Nur scheint ziemlich sicher zu sein, dass es weder als solches, noch als Kreosot aus dem Körper ausgeschieden wird. In den Ausathmungen konnten bis jetzt nur Spuren von Kreosot nachgewiesen werden, während die Untersuchungen des Urins absolut negativ ausfielen. Nach den bis jetzt noch nicht veröffentlichten Untersuchungen von Blind und Dubois enthalten auch die Faeces keine Spuren des einverleibten Mittels. Die genannten Forscher haben ebenfalls nachgewiesen, dass das Tanosal erst im Dünndarm besonders durch die Einwirkung des Pankreassaftes, in geringerem Grade auch der Galle in Kreosot und Gerbsäure gespalten wird, im Magen aber unverändert bleibt<sup>2)</sup>.

Ich habe das Tanosal seit Anfang des Jahres bei über 75 Patienten, und zwar fast ausschliesslich in wässriger Lösung angewandt. Die gewöhnliche Einzeldosis betrug 1 Esslöffel der vorräthigen Lösung (= 0,6 g Kreosot), die Tagesdosis 3 Esslöffel (= 1,8 g Kreosot). Nach einigen Tagen wurde je nach Bedarf und namentlich bei Phthisikern die Tagesgabe auf 4—6 Esslöffel, also bis auf 3,6 g Kreosot erhöht. Obwohl eine toxische Wirkung des Mittels nie beobachtet wurde, habe ich es bis jetzt nicht versucht, stärkere Dosen zu verordnen. Doch sind Fälle bekannt, in welchen Patienten bis 9 Esslöffel, also 5,4 Kreosot *pro die* ohne Beschwerden eingenommen haben<sup>3)</sup>.

In 3 Fällen von tuberculösen Darmgeschwüren verursachte das Mittel auch in schwacher Dosis Koliken und heftige Durchfälle und musste bei zwei Kranken sofort ausgesetzt werden. Im dritten Falle nahmen die Durchfälle nach einigen Tagen wieder ab. Im Uebrigen nahmen fast alle Kranken das Tanosal ohne Mühe und Beschwerden ein; in einigen Fällen trat aller-

<sup>2)</sup> Private Mittheilung des Herrn Dr. Blind, Vorsteher des Laboratoriums im Hôpital Necker zu Paris.

<sup>3)</sup> Cf. Balland: Le Créosal, Paris, Doin 1895. Das in Frankreich unter dem Namen „Créosal“ bekannte Heilmittel ist mit dem Tanosal identisch.

<sup>1)</sup> Das Tanosal kann von Herrn Apotheker Feigel zu Mülhausen i. E. bezogen werden.



dings nach längerem Gebrauch ein Widerwillen auf, der aber meistens überwunden werden konnte. Bei einer geringen Anzahl von Kranken wurde zu den Pillen als Ersatzmittel gegriffen.

Unter den behandelten Patienten litten 32 an Lungentuberculose in allen Stadien, 15 an acuter Bronchitis (darunter 5 Kinder), 1 (Kind) an schwerer Bronchitis capillaris, 11 (Erwachsene) an chronischer Bronchitis mit und ohne Lungenemphysem, 1 (Kind) an chronischer Bronchopneumonie, 5 an Bronchitis im Gefolge einer Infectiouskrankheit (Keuchbusten, Influenza) und etwa 10 an einem einfachen Katarrh des Pharynx und der Trachea.

Die besten Erfolge wurden bei Erkrankungen der Lufttröhren erzielt. Das Tanosal bewirkt nämlich vor Allem eine intensive Verminderung der Bronchialsecretion. Hier übertrifft es die übrigen Kreosotpräparate und steht mindestens auf derselben Stufe wie das Terpin. Ich habe Kranke gesehen, die längere Zeit Terpin mit wenig Erfolg genommen hatten und bei denen eine bedeutende Verminderung der Expectorationen nach 2—3 tägiger Verabreichung von Tanosal eintrat. Die Wirkung ist um so intensiver, je frischer der Fall ist, doch kann zuweilen auch bei chronischen Bronchitiden mit altem Lungenemphysem wenigstens vorübergehend eine Verminderung der Schleimabsonderung und eine damit verbundene Abnahme der Athemnoth erzielt werden.

Eine Appetit erregende Wirkung wurde ebenso wie nach anderen Kreosotpräparaten auch bei der Anwendung des Tanosals constatirt.

Nach Balland sollen Kinder auf das Tanosal viel intensiver reagiren als Erwachsene. Meine leider etwas spärlichen

Beobachtungen scheinen diese Angaben zu bestätigen. Ich habe unter anderen einen schweren Fall von Bronchitis capillaris bei einem 1 $\frac{1}{2}$  jährigen Kinde mit Erfolg mit Tanosal behandelt. Im Allgemeinen wurden den Kindern so viel Theelöffel der vorrätigen Lösung *pro die* verordnet, als das Kind Jahre zählte.

Was die bei Phthisikern erzielten Resultate anbelangt, so ist das Tanosal den anderen bis jetzt bekannten Kreosotpräparaten ebenfalls mindestens gleichwerthig. In frischen Fällen beobachtete ich bei der Mehrzahl der Kranken zunächst eine Abnahme des Auswurfs und der Athemnoth (in 2 Fällen auch Abnahme des Fiebers) verbunden mit subjectiver Euphorie und Steigerung des Appetits. Bald konnte auch Gewichtszunahme und Abnahme der Rasselgeräusche constatirt werden. Je mehr Ausdauer der Kranke bei der Behandlung zeigte, desto günstiger waren die Resultate. Leider bilden aber die folglichen Lungenkranken hier zu Lande die Minderzahl, um so mehr als es schon in der Natur der Tuberculösen liegt, nicht lange bei derselben Behandlungsweise auszuharren und sich stets nach neuen Mitteln zu sehnen. Die Phthisiker des Hospitals bieten meistens noch ein viel undankbareres Material als die Anderen, da sie sich in der Mehrzahl der Fälle erst dann ins Krankenhaus aufnehmen lassen, wenn sie ihren Angehörigen zur Last gefallen sind, d. h., wenn ihr Leiden schon zu weit vorgeschritten ist, als dass eine Aussicht auf Besserung vorhanden wäre.

Als Curiosum sei schliesslich noch erwähnt, dass das Tanosal von einem belgischen Arzt äusserlich zum Verbands in einem Falle von tuberculösen Geschwüren der Haut mit angeblichem Erfolg angewendet worden ist<sup>4)</sup>.

## Therapeutische Mittheilungen aus Vereinen.

### 68. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.

#### Chirurgische Section.

Dr. William Levy (Berlin), Versuche zur Resection der Speiseröhre.

L. ist es gelungen, bei Hunden grosse Stücke der Speiseröhre zu entfernen und die Thiere am Leben zu erhalten. Entfernt wurde bei allen Thieren ein Stück des Halstheils der Speiseröhre, ihr ganzer Brusttheil bis zur Cardia und noch dazu ein angrenzender Ring der Magenwand.

Die Operation verlief kurz in folgender Weise: Betäubung der Hunde durch grosse

Morphiumdosen, Ausführung der Gastrotomie, meist durch Hervorziehen eines Magenzipfels zwischen den Fasern des linken Rectus abdominis, Freilegung der Speiseröhre durch Schnitt am Vorderrande des linken Sternocleidomastoideus, Eröffnung der Speiseröhre, Eröffnung des hervorgezogenen Magenzipfels. Vermittelt eines Schlundrohrs wird von der Oeffnung der Speiseröhre durch die Magenfistel ein Faden gezogen, mit diesem distal von der Speiseröhrenwunde die Speiseröhre umschnürt, oberhalb der Umschnürung

<sup>4)</sup> Dejaque, Le Scalpel 17. Mai 1896.

durchgeschnitten, und nun wird mit mässiger Gewalt durch die Magenfiſtel die Speiseröhre, die sich wie ein Handchuhfinger umstülpt, hervorgezogen so lange, bis ausser der Oesophagus-schleimhaut noch 2 cm von der Magenschleimhaut über die Cardia hinaus vor der Bauchwunde liegt. Nach doppelter Umschnürung wird das vorgezogene Stück abgetragen.

Von fünf in dieser Weise operirten Hunden blieb einer bei der Operation todt, einer starb am 6. Tage nach der Operation durch Riss der Ligatur des Speiseröhrenstumpfes, nachdem der Hund einen Rinderwirbel zu verschlingen versucht hatte; die drei andern Hunde sind von L. lebend nach Frankfurt gebracht worden.

Bei menschlichen Leichen gelingt das Hervorziehen der Speiseröhre wegen deren Befestigung in der Nähe der Bifurcation der Trachea nicht immer. Diese Befestigung zu lösen gelingt nach Freilegung des Mediastinum posticum durch Resection von Stücken der 3. bis 5. Rippe.

#### Section für Kinderheilkunde.

Prof. Dr. Biedert (Hagenau): Ueber hygienische (chemisch-) bacteriologische Centralstationen mit besonderer Bezugnahme auf die Diagnose der Diphtheritis.

B. hält es für erwiesen, dass eine durchgängige Unterscheidung bacillärer Diphtherie von einer andern diphtheritischen Erkrankung ohne Nachweis des Löffler'schen Bacillus nicht möglich ist. Einwendungen gegen die Serumtherapie und Anfechtungen der herrschenden ätiologischen Anschauungen können nur mit Zuhilfenahme bacteriologischer Durchforschung nach allen Seiten endgiltig beurtheilt werden.

Zur Beurtheilung der Erkrankung kommt es nicht nur auf Darstellung des biologisch- und formechten Bacillus an, sondern es ist nothwendiger Weise an Thierversuchen zu erweisen, ob es sich um virulente Bacillen, oder um eine ungefährlichere Art derselben handelt. Durch eine grosse Reihe solcher Untersuchungen wird die Aetiologie und das therapeutische Urtheil der Erkrankung aufgeklärt werden, und auch der Prophylaxe eine zuverlässige Grundlage gegeben werden.

Das Untersuchungsmaterial wird von den Aerzten mit Hilfe der von Esmarch angegebenen Schwämmchen beschafft (sterilisirte in Stanniol gewickelte Schwämmchen werden an die Aerzte versandt, von diesen aus dem Stanniol ausgewickelt, mit einer Pincette an die erkrankte Stelle angedrückt, wieder in Stanniol, Watte und Papier eingehüllt und an die Untersuchungsstation zurückgesandt).

Auch zur Erlangung zuverlässiger Diagnosen bei Tuberculose, auch zur Controle skrophulöser Affectionen, für Typhus, Cholera, Ruhr etc., ferner für Wasseruntersuchung, Prüfung von Verbandstoffen und ganz besonders zur Untersuchung der Kindernahrungsmittel würden die Untersuchungsstätten herangezogen werden.

B. wünscht, dass in Verbindung mit einer Centralanstalt über das Land zerstreute, an Krankenanstalten angegliederte Anstalten errichtet werden, die unter die Leitung beamteter, nicht allgemein

practicirender Aerzte gestellt werden müssten und die die bezeichneten Untersuchungen für Arme und öffentliche Interessen umsonst, für Bemittelte gegen Entgelt ausführen müssten.

#### Section für innere Medicin und Pharmakologie.

Honigmann (Wiesbaden): Beiträge zur Kenntniss der Resorptions- und Ausscheidungsvorgänge im Darm.

Stoffwechseluntersuchungen bei einer Patientin mit einer Darmfiſtel, die dem oberen Theil des letzten Viertels vom Ileum entsprach (nach Resection  $\frac{1}{2}$  cm vom Ileum und einiger Centimeter vom Blinddarm wegen eines complicirten Recto-vaginalabscesses) ergaben, dass das Fett fast vollständig ausgenutzt wurde, während vom Stickstoff eine relativ grosse Menge im Koth wiedergefunden wurde. Als Grund für die geringe Stickstoffausnutzung sieht H. nicht nur die Beschleunigung der Verdauung, sondern auch die Verringerung der verdauenden Fläche an. Von dem aufgenommenen Stickstoff wurde ein ungewöhnlich hoher Betrag zurückgehalten und nur wenig mit dem Harn ausgeschieden. Aus den Versuchen H.'s folgt, dass in den oberen Darmtheilen noch Fett resorbirt werde, und dass dem Dickdarm bei der Eiweissresorption auch eine Rolle zukomme. Von eingeführtem Kalk wurde auffallender Weise, trotz der langen Betruhe der Patientin, viel zurückbehalten, ebenso ergab sich, dass der Darm medicamentöses Eisen (Ferrum citricum) in grossen Mengen zu resorbiren vermag.

J. Boas (Berlin): Asthma dyspepticum.

Das von Henoch bei Kindern gesehene Krankheitsbild wurde auch von B. in 12 Fällen gesehen. Eine sichere Erklärung der Anfälle bei den Erkrankungsfällen ist noch nicht bekannt; für einzelne Fälle ist als Ursache der Anfälle das einfache Empordrängen des Zwerchfells anzusehen.

#### Dermatologische Section.

Dr. Arnold Sack (Heidelberg): Ueber die Löslichkeit des Steinkohlentheers in verschiedenen Flüssigkeiten und über die therapeutische Verwerthung dieser Lösungen.

Wenn man auch bisher noch nicht alle im Theer vorkommenden Componenten und Derivate kennt, so bleibt derselbe trotz seiner unbestimmten Zusammensetzung ein mächtiger Heilfactor im Kampfe gegen Hautkrankheiten. Die nicht zu seltenen Misserfolge sind in der nicht immer zweckmässigen Art der Anwendung zu suchen.

Das in England angewandte Theerpräparat (Wright's aloeolic Solution of Coal Tar) hat zwar hervorragende Eigenschaften, ist aber ein Geheimmittel, für das die Producenten hohe Preise nehmen. Die Zusammensetzung des englischen Präparates ist noch nicht mit Bestimmtheit erkannt, es handelt sich wahrscheinlich um eine Digestion von Steinkohlentheer mit stark saponinhaltiger alkoholischer Quillayatinctur.

S. hat zusammen mit Apotheker Dr. Glassner in Heidelberg die Frage der Lösungsmittel des Theers studirt. Hierbei hat sich ergeben, dass Aceton und Benzol gleiches sehr grosses Lösungsvermögen für Theer besitzen, und zwar

wird durch 100 Theile Benzol oder Aceton von 15 Theilen Theer 67% gelöst; eine Mischung von 77 Theilen Aceton und 20 Theilen Aceton vermag noch mehr Theer, und zwar 72% (von 10 Theilen Theer) zu lösen.

Das Aceton ist für die Haut ein gänzlich indifferenten Stoff, so dass es als Vehikel für den Steinkohlentheer allen Anforderungen entspricht.

Das Theeraceton, das von S. vorwiegend gebraucht wurde, bewährte sich bei trockenen und feuchten Hautkatarrhen und auch bei rein mykotischen Affectionen; namentlich ist es bei stark juckenden lichenioiden Ekzemen zu empfehlen. Die Lösung wird mit einem Pinsel auf die Haut aufgetragen und hinterlässt dort einen trockenen, firnisähnlichen gelblichen Ueberzug. Schnell wirkt das Theeraceton bei Dysidrosis oder Cheiropompholyx, wo man schon nach 24 Stunden Eintrocknen und Exfoliieren der Bläschen erzielt, und wo auch die Schweisssecretion herabgesetzt wird. Andere Indicationen für die Theertherapie sind leichte Fälle von Herpes tonsurans, seborrhoische Affectionen u. a. m. Bei vorgeschrittenen Para- oder Hyperkeratosen ist man genöthigt, zu dem Präparat Salicylsäure, Resorcin oder anderes hinzuzusetzen, welche Mittel sich ohne weiteres in dem Theeraceton lösen.

(Allgem. med. Centralzeitung 1896 No. 81—84.)  
Bock (Berlin).

#### Aerztlicher Verein zu Hamburg.

(Sitzung vom 21. October.)

Herr Kummell giebt anlässlich des fünfzigjährigen Jubiläums der Aethernarkose einen historischen Rückblick über diesen Gegenstand.

Herr Sick stellt eine Patientin vor, bei der er wegen Rindenepilepsie eine Trepanation vorgenommen und einen Solitär tuberkel entfernt hat. Die Anfälle begannen von der linken Hand aus, es bestand links Facialisparese, beiderseits Stauungspapille und Druckempfindlichkeit des rechten Seitenwandbeins. Danach wurde die rechte Centralwindung als Sitz des Tumors angesehen und dementsprechend die Operation vorgenommen. Ihr Effect ist in jeder Beziehung befriedigend, die Anfälle haben jetzt völlig sistirt, und die Augenaffection hat sich auch beinahe gänzlich zurückgebildet.

Herr Wiesinger stellt einen Patienten vor, bei dem er wegen irreponibler Invagination des Coecum, Colon ascendens und transversum diese Darmabschnitte ausgeschaltet, eine directe Verbindung des Ileum mit dem Anfangstheil des Colon descendens hergestellt und die ausgeschalteten Enden in die Bauchwand eingenäht hat. Interessant ist bei dem Fall, dass an der Invaginationsstelle deutliche Tuberkel nachweisbar waren und dass in dem noch reichlich secernirten Schleim Tuberkelbacillen gefunden sind. Sobald die Absonderung aufgehört hat, sollen die jetzt offenen Enden geschlossen und versenkt werden. An ihnen sowie an dem ausgeschalteten Tumor sind peristaltische Bewegungen bemerkbar.

Herr Unna stellt einen zwölfjährigen Knaben mit cutaner Lepra vor. Derselbe, ein Brasilianer aus gesunder Familie, war bis vor einem Jahr

gesund und zeigt jetzt die für diese Form der Lepra typischen Veränderungen. Man sieht kleine halberbsenförmige glänzende Knötchen im Gesicht und am Körper, die aber die Innenflächen der Extremitäten, die Inguinalgegend und den Thorax freilassen. Dabei bestehen keine Nervenveränderungen oder Schwellungen der Drüsen, und obgleich sich zwischen den Augenbrauen Knötchen finden, sind erstere selbst intact (im Gegensatz zu der vor kurzer Zeit von v. Bergmann ausgesprochenen Ansicht). Von dieser selteneren cutanen Form der Lepra ist die vom subcutanen Gewebe ausgehende Erkrankung, wo die Haut selbst intact ist, wohl zu unterscheiden.

#### 2. Vorstellung eines Falles von Urticaria pigmentosa.

Herr Tschizwitz zeigt ein enorm grosses Cancroid der Niere mit zahlreichen in den Tumor eingesprengten Steinen, die nach der Anamnese vor der Entstehung der Neubildung vorhanden gewesen sein werden.

Herr Janz demonstrirt eine wegen Pseudo-Leukämie extirpirte Milz. Die Indication zur Operation wurde aus der Wirkungslosigkeit aller anderen Mittel, der fortschreitenden Kachexie und Gewichtsabnahme und den heftigen Schmerzen gestellt. Zur Zeit geht es der Patientin besser als vor der Operation.

Herr Gocht zeigt Röntgen-Photogramme von Hüftgelenken, die die Diagnose eines entzündlichen Processes nach Trauma und einer Coxitis mit Lösung des Kopfes ermöglichten.

Herr Zenker berichtet unter Demonstration von Röntgen-Photogrammen über die nach Lorenz vorgenommenen Reposition angeborener Hüftgelenkaluxationen.

Herr Krause zeigt das frisch gewonnene Präparat einer Extrauterinschwangerschaft im 3. Monat.

Herr Ratjen hält seinen angekündigten Vortrag: Ulcus ventriculi, Diagnose und Behandlung.

Vortr. beschäftigt sich nur mit den ersten Stadien der Erkrankung, deren Diagnose durchaus nicht immer leicht ist. Die Schmerzen nach der Nahrungsaufnahme, die Druckpunkte im Epigastrium und neben der Wirbelsäule (vorzüglich am 12. Brustwirbel) sind allein ebensowenig beweisend wie das Auftreten von Blutungen, die aus den Oesophagusvenen stammen können (in zwei Fällen, die Vortr. beobachtete, handelte es sich ätiologisch um primäre Milztumoren). Die übliche Therapie mit Bettruhe, flüssiger Nahrung, Breiumschlägen und den verschiedenen Medicamenten giebt höchst unsichere Resultate, Recidive und macht ein langes Krankenlager nothwendig. Dies fällt bei der absoluten Nahrungsentziehung per os und ausschliesslicher 10 Tage lang fortgeführter Rectalernährung fort. In 55 Fällen hat Vortr. einen ausgezeichneten Erfolg gesehen, nur einmal musste bei schon lange bestehender Krankheit die Cur wiederholt werden, und zwei Pat. liessen die Behandlung nicht durchführen. Die übrigen befanden sich bei — nicht zu unterbrechender — Bettruhe und Breiumschlägen sehr wohl, die Schmerzen hörten sofort auf. Als Getränk wurde nur Eiswasser mit Zusatz von Cognac bei Erbrechen oder

Fenchelthee u. dgl. gestattet, Antacida wurden nicht gegeben, da zur Heilung der Geschwüre eine dauernde neutrale Reaction nicht nöthig ist, wie sie ja auch bei der Behandlung mit zweimaliger Verabreichung von Carlsbader Salz nicht permanent bleibt. Ausser einem Reinigungsklystier wird dreimal täglich ein Nährklystier von 250 g nach der Boas'schen Vorschrift gegeben oder, falls die Kranken dieses nicht bei sich behalten, zuerst mit kleineren öfter wiederholten Gaben begonnen. Die Gewichtsabnahme während dieser 10tägigen Cur betrug durchschnittlich  $6\frac{1}{2}$  Pf., wurde aber durch die danach eingeleitete kräftige Diät sehr bald wieder eingeholt.

Reunert (Hamburg).

#### 45. Jahresversammlung der British Medical Association.

Section für innere Medicin.

Discussion über die Behandlung der Herzschwäche.

In dem einleitenden Referat betonte Grainger Stewart die Wichtigkeit der absoluten Ruhe für eine grosse Zahl der Erkrankungsfälle, die ebenso wie psychische Einflüsse, Regulirung der Diät — besonders der Flüssigkeitszufuhr — und Beschränkung des habituellen Alkoholgenusses von grösster Bedeutung ist, und ging dann zu der mechanischen Behandlung über. Ueber die Erfolge der passiven Bewegungen, der Massage, wird im Allgemeinen ein günstiges Urtheil abgegeben, die Dämpfung verkleinert sich in den meisten Fällen von Dilatation während der Massage deutlich nachweisbar, die Herztöne werden kräftiger und dementsprechend bessert sich der Rhythmus und die Stärke des Pulses sowie das subjective Befinden des Kranken. In einigen Fällen ist allerdings der Effect ein entgegengesetzter, gewöhnlich aber geht die gute Wirkung nicht sofort vorüber, sondern bei der fortgesetzten Behandlung kann in jeder Beziehung eine deutliche Abnahme der Dämpfung und eine Kräftigung des Herzens verfolgt werden. Die Erklärung hierfür findet der Redner einmal in der Entlastung des überfüllten Herzens, da die Muskeln in Folge der Massage von grösseren Blutmengen durchströmt werden, andererseits aber auch in nervösen Einflüssen. Die Behandlung durch Widerstandsbebewegungen giebt einen ähnlichen Erfolg, und es kann auch hier nachgewiesen werden, dass sich die Dilatation bei fortgesetzter Behandlung schliesslich dauernd zurückbildet. Physiologisch lässt sich das aus den veränderten Circulationsverhältnissen erklären, denn durch die Widerstandsbebewegungen wird ein arterieller Zufluss zu den Muskeln, dadurch allerdings auch ein venöser Abfluss zum Herzen bewirkt. So lange das Letztere nicht in übermässiger Weise der Fall ist, wird die Arbeit des Herzens erleichtert sein, sonst aber werden stärkere Ansprüche an dasselbe gestellt. Aus diesem Grunde ist eine genaue Dosirung der Bewegungen und eine sehr sorgfältige Beobachtung des Patienten während der Behandlung nöthig; diese Therapie eignet sich deshalb auch nur für Fälle; in denen noch eine gewisse Herzkraft vorhanden ist, während bei hochgradiger Schwäche die Massage angebracht ist.

Möglicherweise wirken übrigens auch die Bewegungen indirect auf die Vasomotoren durch die dabei entstehenden Stoffwechselproducte, die eine Erweiterung der peripherischen Gefässe veranlassen sollen. Die Oertel'schen Terraincuren, über die Votr. eigene Erfahrungen nicht beibringen kann, wirken ebenfalls durch Entlastung des Herzens und stärkere Congestion zu den Muskeln und der Haut, erfordern aber eine grössere Kraft des Herzens als die vorher besprochenen Methoden. Durch die Nauheimer Bäder oder durch die künstlichen kohlensauren Salzäder wird das Herz und der Puls in ganz ähnlicher Weise beeinflusst wie durch die Massage und die Widerstandsbebewegungen. An eine directe Einwirkung von Salzen, die der Körper im Bade aufnimmt, ist hierbei nicht zu denken, aber man kann deutlich nachweisen, dass sich die Haut während des Bades in Folge Dilatation der Gefässe röthet, dass sich Rhythmus, Frequenz und Stärke des Pulses bessern und dass sich die Dämpfung nach dem Bade verkleinert hat, obgleich eine nach allen Seiten hin befriedigende Erklärung hierfür nicht zu geben ist.

Unter den Herztonicis nimmt die Digitalis den ersten Platz ein; Strophanthus ist ihr entschieden nicht gleichzustellen, hat aber den einen Vorzug, dass bei drohender Herzschwäche rascher ein Effect zu erzielen ist; Coffein, Theobromin, Diuretin wirken in der Hauptsache auf die Nieren, weniger auf das Herz, Strychnin und Nux vomica sind unzweifelhaft werthvolle Herzmittel, die aber nicht direct auf das Organ wirken, sondern indirect, indem sie Contractionen der kleinen Arterien, durch Beeinflussung des vasomotorischen Centrums herbeiführen. Diesen Mitteln gegenüber stehen diejenigen, welche durch Erweiterungen der kleinen Arterien zur indirecten Erleichterung der Circulation führen, also Amylnitrit und das für den längeren Gebrauch mehr geeignete Natr. nitros. und Nitroglycerin. Der Effect des Jodkali lässt sich schwer erklären, ist aber in einer Reihe von Fällen garnicht zu verkennen, möglicherweise handelt es sich dann um gleichzeitig bestehende Lues. Unter den Massnahmen, welche die Folgezustände der Herzschwäche und dadurch diese selbst bessern, ist in erster Linie die Punction des Hydrothorax zu nennen, die absolut ungefährlich ist und auch bei verhältnissmässig geringer Flüssigkeitsmenge einen überraschenden Erfolg hat. Die Punction des Ascites ist nicht gleich wirksam und auch nicht ganz ungefährlich, die Drainage der Haut aber ein Verfahren, bei dem es auch unter strictester Antisepsis leicht zur Infection kommt. Selbstverständlich verlangen alle Erkrankungen der Leber und Lungen eine entsprechende höchst sorgfältige Behandlung, da sie sonst zur Verschlimmerung des Herzleidens führen; das Nervensystem wird ebenfalls häufig der Gegenstand der Therapie sein müssen, bei der Behandlung sind aber alle herzschwächenden Mittel wie grosse Dosen Bromkali und Chloralhydrat zu vermeiden und dafür Opium, Morphinum, Paraldehyd, Sulfonal, Trional oder Chlorodyne zu geben.

Der zweite Redner, Herringham, beschäftigte sich ausschliesslich mit den Untersuchungsmethoden

und konnte durch seine an der Leiche vorgenommenen Experimente nachweisen, dass die gewöhnliche Percussion über die Grösse des Herzens und anderer Organen fast absolut genaue Auskunft giebt, was auch Russelt bestätigte. Aus diesem Grunde sei die auscultatorische Percussion, die ausserdem eine Reihe Nachtheile habe, durchaus entbehrlich und überflüssig. Ihm gegenüber betonte Leith, dass diese an der Leiche gesammelten Erfahrungen nicht ohne Weiteres auf den Lebenden übertragen werden können, und dass überhaupt eine genaue Feststellung der Grösse des Herzens durch die Percussion nicht möglich sei. Die Verkleinerung, die unter den vom ersten Redner geschilderten Methoden sicher stattfindet, gehe allmählich vor sich, könne also kaum nach jeder einzelnen Behandlung deutlich nachweisbar sein. Bei den Bädern spiele die Kohlensäure die Hauptrolle; die ganze in Nauheim geübte Methode erfordere genaue Individualisirung, und das schnelle Auftreten ihrer Wirkung sei jedenfalls zum grossen Theil auf psychische Einflüsse zu beziehen. Liddell und Edgcombe wollen durch die warmen Schwefelbäder von Harrogate dieselben Resultate wie in Nauheim erzielt haben, was Saundbey höchst auffallend findet, da nach Ansicht der Vorredner selbst die chemische Zusammensetzung des Wassers, die in beiden Bädern doch verschieden sei, die Hauptrolle spiele. Er selbst hat durch die Nauheimer Methode nicht solche überraschenden Erfolge erzielt, hält sie aber doch für werthvoll, obgleich ihre Wirkung jetzt noch nicht erklärt werden könne. Auch Byron Bramwell hält das Individualisiren hierbei für sehr nothwendig, denn für die Behandlung passen nur gewisse Fälle, während sich für andere Bettruhe und Herztonica (Strychnin, Digitalis etc.) weit mehr eignen. Bei gleichzeitiger hochgradiger Herzschwäche und Magen-Darmerscheinungen sei absolute Bettruhe, ausschliessliche Ernährung per Rectum und Verordnung grosser Digitalisdosen oft von ausgezeichnetem Erfolg begleitet. Morrison hält die rasche Verkleinerung der Dämpfung für die Ausnahme, das allmähliche Zurückgehen, nachdem sich die Patienten in Folge der Behandlung gebessert haben, für das Gewöhnliche, und macht darauf aufmerksam, dass sich mit den neuen Behandlungs-

methoden die alten bewährten Herzmittel häufig vortheilhaft vereinigen lassen. Thorne hat von Bettruhe und gleichzeitiger Massage bei Herzdilatation gute Erfolge gesehen und weist darauf hin, dass die Nauheimer Methode nicht nur die üblichen Medicamente nicht contraindicire, sondern dass bei einer Combination häufig die Wirkung derselben, die vorher ausgeblieben war, wieder eintritt. Im Gegensatz zu den Vorrednern empfiehlt er keine Flüssigkeitsentziehung, sondern meint, dass besonders auf der Höhe der Verdauung eine Zufuhr von Flüssigkeit zur ausgiebigen Diurese und Ausscheidung der Toxine führe. Barr glaubt die Wirkung der Bäder durch den erhöhten Druck, den sie auf die Oberfläche des Körpers ausüben, erklären zu sollen, da dadurch der arterielle Druck gesteigert, die Blutmenge in den Venen vermindert und so indirect die Herzdämpfung verkleinert werde, während Earle annimmt, dass die Wärmeentziehung, die der Körper in den Nauheimer Bädern erfahre, die Hauptsache sei. Campbell bezieht die physiologische Wirkung der Nauheimer Methode auf die dadurch herbeigeführten tonischen Contractionen der gesamten Musculatur und Steigerung der Lungencapacität. Dadurch werde auf der einen Seite das Herz zu kräftigerer Action angeregt und der Zufluss zum rechten Herzen vermindert, und auf der anderen Seite bewirke die stärkere Function seitens der Lungen eine raschere Entleerung der rechten und stärkere Füllung der linken Herzhälfte. Savill weist auf den Werth der Behandlung bei dem von ihm als „arterielle Hypertrophie“ bezeichneten Zustand hin, einer Erkrankung, die vielfach fälschlich als Arteriosklerose aufgefasst werde. Nach seiner Ansicht beruht der bei älteren Leuten so häufig auftretende Schwindel fast immer und die Angina pectoris sehr häufig hierauf. Die Wirkung der Behandlung sei auf die Besserung des peripherischen Kreislaufes zu beziehen, da hierdurch das überfüllte Herz entlastet und die allgemeine Ernährung gebessert werde, während Fischer der Ansicht ist, dass es sich hauptsächlich um die Wiederherstellung eines normalen Stoffwechsels im Herzmuskel handle.

(Brit. Med. Journal 19. Sept.)

Reunert (Hamburg).

## Referate.

Mittheilungen über zwanzig Jahre Diphtherie im Hamburger Allgemeinen Krankenhause. Von Dr. J. A. Gläser, Oberarzt.

Gläser hat sich der mühevollen und dankenswerthen Aufgabe unterzogen, das Diphtheriematerial zweier Jahrzehnte aus dem genannten Krankenhause nach allen Gesichtspunkten zu ordnen. Er liefert damit diejenigen klinischen Grundlagen für Vergleichungszwecke bei therapeutischen Maassnahmen, deren Fehlen, wie sich bei Einführung der Serumtherapie mehrfach herausstellte, oft bedauerlich

sich fühlbar machte. Durch diesen Mangel an zuverlässigen Vergleichungspunkten aus früheren, durch die Therapie nicht beeinflussten Perioden entstanden vielfach Urtheilstäuschungen, insofern als irgendwelche Erscheinungen dem Heilmittel als Wirkung zugeschoben werden konnten, welche auch bei der unbeeinflussten verlaufenden Krankheit gelegentlich zur Beobachtung kommen. In der Gewinnung solcher thatsächlichen Feststellungen an einem grossen, kritisch verarbeiteten langjährigen Materiale liegt der Werth der Gläser's-

sehen Arbeit, deren Angaben durch zahlreiche Tabellen und Curven gestützt werden. Das Studium der Arbeit wird dadurch angenehm erleichtert, dass die reife und abgeklärte Anschauungsweise des Verfassers, welcher leidenschaftslos aber mit entschiedener Stellungnahme zu dem Tagesstreit steht, die Darstellung mit Humor und Satire würzt. Aus den thatsächlichen Ergebnissen der Gläser'schen Arbeit, welche einen Umfang von einigen 70 Seiten hat, seien die folgenden Punkte hervorgehoben.

Die Mortalität an Diphtherie hat sich auch im Hamburger Krankenhause als durchaus abhängig vom Alter herausgestellt, sie sinkt stetig vom 5., rapide vom 10. Lebensjahr; jede Statistik, welche daher die Lebensjahre nicht genau berücksichtigt, kann zu schweren Irrthümern führen. Die Dauer der Zeit, die vom Beginn der Erkrankung bis zur Aufnahme ins Krankenhaus vergeht, ist von zweifellosem Einfluss auf die Zukunft der Diphtheriekranken. Die glänzenden Leistungen der Seruminspritzung in den ersten zwei Tagen beruhen daher nach Gläser weniger auf der frühzeitigen Anwendung des Mittels, als auf dem frühzeitigen Uebergang in Hospitalpflege. (Die gleiche Ansicht hatte schon Kohts vertreten.) Die von Heubner vertretene, von Vierordt bekämpfte Ansicht von der specifischen Fiebercurve der Diphtherie wird durch die Zusammenstellung Gläser's nicht bestätigt; es gäbe keinen atypischeren Fieverlauf, als bei der Diphtherie. Speciell besteht kein Zusammenhang zwischen Höhe des Fiebers und Mortalität; wohl aber ein gewisser Zusammenhang zwischen dieser und der Dauer des Fiebers; je länger die Fieberdauer, desto geringer die Mortalität; dem Fieber als solchem kann eine schädigende Einwirkung nicht zugeschrieben werden. Albuminurie fand sich in 22,9 % der Fälle; sie schwankte in den verschiedenen Epidemien; doch bestand ein gewisses nicht constantes Verhältniss zwischen der Häufigkeit dieser Complication und der Höhe der Mortalität. In Bezug auf die Abstossung der Beläge legt Heubner in seiner Monographie grossen Werth auf seine Beobachtung, dass bei der Serumtherapie die Mehrzahl der Fälle eine Abstossung vor dem 8. Tage zeige, während bei den nicht durch Heilserum beeinflussten Fällen die Abstossung des Belags in weitaus der grössten Majorität sich am 8. Tage oder später ereigne. Gläser zeigt, dass die letzte Behauptung nicht stimmt; auch ohne Heilserum erfolgt die Abstossung der Membranen meist schon vor dem 8. Tage; bei Vergleichung der Tabelle von Heubner mit der von Gläser stellte sich sogar zufällig heraus, dass bei Gläser schon am dritten Tage die Abstossung recht häufig erfolgt, nicht wie bei Heubner's Serumfällen erst am vierten Tage. Man sehe daraus, wie gefährlich es sei, mit derartigen kleinen Zahlen, wie Heubner, Statistik treiben zu wollen, zumal unter dem Einfluss der Voreingenommenheit für ein bestimmtes therapeutisches Verfahren. An Infectionen im Krankenhaus selbst kamen von Diphtherie in den zwanzig Jahren nur 24 Fälle vor; legt man die Erkrankungszahl zu Grunde, die im Verhältniss zur Morbidität der Gesamtbewohner bei 49 000

Krankenhausaufnahmen erwartet werden durfte, so hätte man eine viel grössere Zahl von Diphtherieerkrankungen sehen müssen; der Aufenthalt im Krankenhause gewähre also sogar eine gewisse Immunität gegen Diphtherie. Die Therapie war in den 20 Jahren oft recht wechselnd; gemeinsam war die Abführung zu Beginn, die Kiscravatte und Inhalation schwacher Borsäure- oder Kochsalzlösungen; bei dieser einfachen Therapie sind oft auch recht schwere Fälle genesen. Die Localbehandlung namentlich bei kleinen Kindern verwirft Gläser mit Rücksicht auf die damit verbundene Schwächung des Organismus. Im Hospital möge dies allenfalls angehen. „Handelt es sich aber um die Privatpraxis bei jüngeren Kindern, so sieht die Sache ganz anders aus. Das beim ersten Besuch vielleicht ganz ruhige und docile Kind hat beim zweiten und allen folgenden, in Erinnerung an die Annehmlichkeiten der ersten Sessionen, den Arzt nicht sobald erblickt, als es auch unter leidenschaftlichem Geschrei das Gesicht am Busen der Mutter oder sonst wo zu verbergen sucht und allen Versuchen, sich ihm zu nähern, einen Widerstand entgegengesetzt, der in seiner Intensität ganz überraschend ist und nur auf Kosten einer colossalen Ueberanstrengung geschehen kann. Dabei die Mutter so erregt von den Leiden des Lieblinge, dass sie ganz ausser Stande ist, eine auch nur verständige Hilfe zu leisten, von der sachverständigen ganz zu schweigen, und endlich die Magd, mehr eingerichtet auf die Behandlung von Besen und Kochtöpfen, als von Kindern, rathlos umherlaufend, — da bleibt dann vielleicht nichts übrig, als das Kind, bis an den Hals eingewickelt, zwischen die Kniee zu klemmen, um ihm, günstigen Falls, für einen Augenblick mit der einen Hand den Mund zu öffnen, indessen ihm die andere ziemlich schornsteinfegermässig den Pinsel in den Rachen schiebt. Endlich übergibt der Doctor mit rothem Kopf das cyanotische Würmchen der erleichterten Mutter. Und dazu hatte es doch bei einmal in 24 Stunden sein Bewenden, indess jetzt die localistischen Heisssporne verlangen, dass derartige Applicationen mehrere Male täglich, ja alle Stunden gemacht werden, und sogar die Nächte hindurch.“

Den Schluss der Arbeit machen umfangreiche Curventafeln, welche den Gang der Diphtherie in der ganzen Stadt, wie im Krankenhause, nach Monaten und nach dem Lebensalter, Kinder und Erwachsene getrennt, aufführen. Es kommen in diesen Curven so bedeutende Höhenschwankungen vor, dass sie die Unzulässigkeit von Schlussfolgerungen aus kurzen Zeiträumen beweisen, um so mehr dann, wenn die Bedingungen der Krankenhausaufnahmen sich unter besonderen Umständen plötzlich ändern.

(Zeitschrift f. klin. Medicin XXX, 3 u. 4.)  
A. Gottstein (Berlin).

Beiträge zur Diphtheriestatistik. Von Alfred Marcuse, Arzt in Berlin.

Bei der Abfassung der vorliegenden Dissertation erfreute sich der Verfasser des Rathes von Professor Guttstadt, welcher ihm auch das medicinalstatistische Material für Preussen zur Verfügung stellte. M. betont zunächst die vielfachen

Fehlerquellen, die aus den Mängeln des Materials stammen und in den zahlreichen statistischen Arbeiten der jüngsten Zeit über Diphtherie oft nicht vermieden seien, so dass das Endergebniss ein wenig erfreuliches mangelnder Uebereinstimmung nach der ätiologischen und therapeutischen Hinsicht sei. — Die Ergebnisse der 20 Jahre, 1875 bis 1894, umfassenden fleissigen Zusammenstellung sind die folgenden. Zunächst zeigt die Diphtheriemortalitätscurve für Preussen, Sachsen und Hamburg, wie auch Referent schon bewiesen, eine deutliche Curve; dieselbe hat einen Höhepunkt in den Jahren 1884—1886, dem ein steter, oft jäher, nur von dem Jahre 1893 oder 1894 unterbrochener Abfall folgt. (Durch diesen kürzeren Anstieg der letzten Jahre haben sich manche Autoren täuschen lassen, wenn sie unter Anführung der Sterblichkeitszahlen von ein paar der vorausgegangenen Jahre fälschlich die Abnahme der Diphtheriegefahr für unsere Gegenden bestreiten, so vor Allen C. Fraenkel jüngst in Kiel. Ref.) Die Betrachtung des Einflusses von Alter, Geschlecht und Jahreszeit bestätigt bekannte Thatsachen. Die Krankenhausstatistiken von Preussen und Sachsen gestatten nur wenig Schlüsse von allgemeinem Interesse. Die Sterblichkeit im Verhältniss zur Zahl der Aufgenommenen schwankte in Preussen zwischen 22,4 und 33,2, betrug in den letzten 10 Jahren von 1885—1894 durchschnittlich 26 % (Aufnahmen 1891: 8923; 1894: 17 402). In Sachsen schwankte diese Mortalität zwischen 12,8 und 40,3 und betrug in den letzten 10 Jahren durchschnittlich 35 %. Zur Verbesserung der statistischen Resultate für die Mortalitätsstatistik steht die Forderung der obligatorischen ärztlichen Leichenschau obenan; auf die Controlle der Morbiditätsstatistik müsse man vorläufig aus äusseren Schwierigkeiten ganz verzichten. Bei Diphtheriestatistiken müssen in jedem Falle die Altersunterschiede, daneben Geschlecht und Jahreszeit berücksichtigt werden; die Statistik der Heilanstalten dürfe nie die engen Grenzen ausser Acht lassen, die ihr durch die Natur des Materials gesteckt seien, ausserdem sei der Weg, auf dem die Diagnose gefunden, beizufügen; ohne diese Angabe sei das Erkrankungsmaterial zur Vergleichung ungeeignet. Arbeiten, welche diese Umstände nicht berücksichtigen, hätten keinen Anspruch auf Anerkennung der Zahlen, noch viel weniger aber auf Zustimmung zu ihren Deutungen zu rechnen.

(*Inauguraldissertation in Leipzig Berlin 1896.*)  
A. Gottstein (Berlin).

**Das antituberculöse Heilserum und dessen Antitoxin.** Von Prof. E. Maragliano, Director der med. Univers.-Klinik in Genua.

Während Verf. sich in seinen früheren Publicationen hauptsächlich mit den Wirkungen seines Serums auf den Menschen befasste, giebt er jetzt die erforderlichen Aufschlüsse über dessen Herstellung und die Erklärung seiner Wirkungsweise. Die toxischen Materialien werden aus Tubercelbacillenreinculturen in 2 verschiedenen Gruppen ausgezogen.

Die Gruppe A wird erhalten, indem man im Wasserbade bei 100° C., für 3—4 Tage angewendet, eine Concentration der Cultur eintreten

lässt in der Art, wie dies Koch zur Erlangung des Tuberculins thut. Auf diese Weise erhält man die toxischen Materialien, welche einer Temperatur von 100° C. widerstehen, d. h. die Bacterienproteine oder Tuberculine, welche im Körper der Bacillen enthalten sind.

Die Gruppe B wird hergestellt, indem man bei Zimmertemperatur die Culturen durch Chamberlandfilter passiren lässt und sie dann im Vacuum einengt, ohne die Temperatur je über 30° C. steigen zu lassen. In diesem Product finden sich dann die vom Bacillus secernirten Substanzen, d. h. die Toxalbumine, welche hohe Temperaturen nicht ertragen und durch dieselben irritirt werden. Aber ausser denselben befinden sich dabei gewiss auch Tuberculine, denn in jeder, auch frischen Cultur befinden sich immer Bacterienkörper, die todt und theils schon aufgelöst sind.

Es wird somit das Product A gar keine von jenen Körpern enthalten, die in B sind, weil sie durch die hohe Temperatur zerstört worden sind; B jedoch muss ausser den Toxalbuminen eine gewisse Menge von den Proteinen enthalten, welche das wirksame Princip von A darstellen.

Nach der bisherigen Auffassung nun haben in der Tuberculose, im Gegensatz zu anderen Infectionskrankheiten, die Proteine allein eine spezifische Wirkung und die Toxalbumine keinen bemerkbaren Einfluss.

Dieser Anschauung tritt M. entgegen, indem er sich überzeugen konnte, dass in den nicht erhitzten tuberculösen Filtraten Körper existiren, welche in der Wirkung von den Proteinen verschieden sind — Körper, welche für Menschen und Meerschweinchen, die mit Tuberculose inficirt sind, eine schweisserrregende und die Temperatur herabsetzende Wirkung haben und die, in genügender Dosis angewendet, Meerschweinchen unter Collapserscheinungen tödten. Ihre Wirkung ist also, was die Temperatur anlangt, derjenigen der Proteine entgegengesetzt, und zwar tritt dieselbe hervor trotz der Proteine, welche sich zweifellos in demselben Filtrate befinden. Um vollkommen sicher zu sein, dass die Toxicität auf toxischen Substanzen der Bacterien beruht und nicht in der Culturflüssigkeit liegt, wurde eine gleiche Quantität Cultivationsflüssigkeit, die nie gebraucht worden war, auf die höchste Concentration gebracht und eingespritzt; diese Einspritzung hatte keine Folgen.

M. versuchte nun weiter, da nicht alle Culturen dieselbe Quantität von wirksamen Bestandtheilen ergaben, durch passende Aenderung der Concentration die Producte A und B auf toxische Einheiten zu bringen.

Als toxische Einheit erklärt Verf. ein Quantum, welches fähig ist, dasselbe Gewicht vom gesunden Meerschweinchen zu tödten. So ist sowohl die Flüssigkeit A als B immer auf 100 toxische Einheiten per Cubikcentimeter zurückgeführt, es tödtet also 1 com 1 Hektogramm gesundes Meerschweinchen.

Für die Inoculationen gebraucht nun M. 3 Theile A und 1 Theil B, eine Mischung, die in progressiven Dosen angewandt wird. Die Thiere, welche benutzt wurden, waren Hunde, Esel und Pferde, doch war schliesslich dem Pferde

der Vorzug gegeben. Die Thiere vertragen schliesslich Quantitäten virulenter Culturen, die bei Controllthieren Tuberculose hervorrufen, intravenös eingespritzt.

Wenn man während 6 Monaten die Inoculation fortgesetzt hat, so finden sich schon deutliche Quantitäten Antitoxine im Blutserum. Wenn man sich davon überzeugt hat, so werden die Inoculationen längere Zeit ausgesetzt, bis man sicher ist, dass sich im Blute nichts mehr von den eingespritzten toxischen Materialien befindet, was circa 3—4 Wochen dauert. Wenn der Aderlass gemacht ist, so bereitet man das Serum, wie dies für andere therapeutische Sera gemacht wird.

1 ccm des so gewonnenen Serums rettet 1 g gesundes Meerschweinchen von den Folgen der kleinsten toxischen Dose von tuberculösem Protein, welches sonst tödtlich wäre.

Das Serum (2—4 ccm für je ein Gramm des Thieres) rettet ein tuberculöses Meerschweinchen vor einer Quantität Tuberkelprotein, welche sonst genügt, dasselbe zu tödten.

Die geringste Quantität Tuberculin, welche genügt, bei einem afebrilen Tuberculösen Fieber zu erzeugen, wird neutralisirt durch 1 ccm Heilserum.

Das Serum zeigt in vitro bactericide Wirkung dem Bacillus der Tuberculose gegenüber.

Das Serum, welches bisher in einer Concentration hergestellt wurde, dass 1 ccm Serum ein Kilo gesundes Meerschweinchen vor der kleinsten Dosis Protein rettete, welche für das selbe sicher tödtlich ist, kann, wie die neuesten Experimente des Verf. ergaben, jetzt mit einem weit grösseren Gehalt an toxischen Einheiten gewonnen werden.

(*Berliner klin. Wochenschr. 1896 No. 35.*)  
Eschle (Freiburg i. B.).

Zur Anwendung des Antistreptococcen-Serums (Marmorek's) gegen Scharlach. Von A. Baginsky.

B. hat im Friedrich-Kinderkrankenhaus zu Berlin in der Zeit von Ende October 1895 bis Anfang März 1896 57 Fälle von Scharlach mit Antistreptococcen-Serum (Marmorek's) behandelt. Von diesen scheiden 9 Fälle wegen ungenügender oder nicht zu Ende geführter Beobachtung aus, so dass 48 Fälle übrig bleiben, bei denen zunächst 10 bis 20 ccm des Serums injicirt, in den nächsten Tagen nach Bedarf ev. noch einige Male nachgespritzt wurde. In 27 Fällen war der Verlauf des Scharlachs ein überaus günstiger. Fieber und Angina, selbst die nekrotische — mit Ausnahme von 2 Fällen, in welchen der Process langsamer vor sich ging — verschwanden nach einigen Tagen, ebenso die Drüsenschwellungen, Albuminurie trat nur in wenigen Fällen, Nephritis nur in einem einzigen auf; im Ganzen hatte B. bei dieser Gruppe von Fällen den Eindruck, dass die 27 Kinder nach der Serumbehandlung sich nicht schlecht befunden und die Krankheit leicht überwunden haben. In einer zweiten Gruppe von Fällen (7) war der Ausgang stets ein letaler; man kann aber hier, meint B., den Einwand machen, dass in Anbetracht der Schwere der Fälle wegen unzureichenden Materials zu wenig Serum nach den Angaben Mar-

morek's injicirt worden war. Hieran schliessen sich 9 Fälle, welche zwar glücklich verliefen, aber trotz ausreichender Serum Injectionen nicht von schweren Complicationen wie Otitis, Drüsenabscessen, Nephritis verschont blieben, so dass B. diese Fälle als gegen Serum refractär bezeichnet. Eine dritte Reihe von Fällen (5 an der Zahl) umfasst solche, bei welchen das Serum mit Rücksicht auf besondere Complicationen im Verlaufe schon vorgeschrittener Scharlacherkrankung angewendet wurde. Die Injectionen waren hier ohne jeden Einfluss auf den Verlauf der Krankheit, der in einem Falle ein tödtlicher war. — Unter den 48 behandelten Fällen starben 7 d. i. 14,6% Todesfälle (1895 z. B. 24,9, 1894 22,6, 1893 34,4, 1892 28,3, 1890/91 24,5%). Sicher ist nach B. jedenfalls, dass der Verlauf unter der Serumbehandlung kein ungünstiger war als sonst, während die Erkrankungsformen in der Zeit der Serumbehandlung thatsächlich nicht leichter waren als früher.

(*Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 16.*)  
H. Rosin (Berlin).

Ueber die Ernährung der Herzkranken. Von Dr. F. Hirschfeld.

Hirschfeld berichtet über Untersuchungen, die er in Bezug auf die Ernährung Herzkranker angestellt hat. Unter Bezugnahme auf die Versuche anderer Autoren und theoretischen Erwägungen behandelt er das Thema in gedrängter Kürze. Zum Schluss fasst er seine Ergebnisse dahin zusammen: Die Nahrungszufuhr stellt eine Belastung des Kreislaufes dar, welche physiologisch vielleicht kaum ins Gewicht fällt, bei Compensationsstörungen hingegen nicht zu vernachlässigen ist. Ebenso wie zeitweise Muskelruhe, kann daher bei Compensationsstörungen zur Schonung des Herzens eine zeitweilige Minderernährung zur Anwendung kommen. Hierbei wird auch die Flüssigkeitsaufnahme eine geringere, da der Durst des betreffenden Kranken sofort nachlässt. Wenn aber vorher schon die Ernährung eine ungenügende war, bzw. die Patienten in Folge von Magenbeschwerden sich nicht hinreichend ernähren konnten, nützt auch eine weitere Verminderung der Ernährung nichts. Aber in derartigen Fällen ist sicher eine Ueberernährung, die etwa nach Beseitigung der Magenbeschwerden erzielt würde, schädlich. Mit der Minderernährung geht auch eine Verringerung der Flüssigkeitsaufnahme Hand in Hand; diese letztere allein genügt jedoch nicht, eine Diurese herbeizuführen. Treten Symptome von Herzneurose bei Patienten auf, welche ein blutreiches Aussehen, also den sogenannten plethorischen Habitus bieten und in den letzten Jahren bedeutend zugenommen haben, so empfiehlt sich, neben dem Verbot der Alcoholica auch durch eine Entfettungscur eine Verminderung des Körpergewichts eintreten zu lassen.

(*Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 33.*)  
H. Rosin (Berlin).

Ueber die Wirkung des Digitalinum verum bei Circulationsstörungen. Von P. Deucher.

Wegen gewisser Nachtheile der gebräuchlichen Digitalispräparate hat D. Versuche mit Digitalin verum angestellt, ein Präparat, das nach den



Angaben von Prof. Kiliari in München von der Fabrik Boehringer in Waldhof hergestellt wird und Schmiedeberg's Digitalin relativ rein darstellen soll. Die Dosirung ist eine höchst einfache; unangenehme Cumulativwirkung ist bei keinem der 37 beobachteten Patienten, deren Krankengeschichten in der Arbeit von D. genau wiedergegeben werden, aufgetreten. Ferner ist bei innerlicher Darreichung die unangenehme Wirkung auf Magen und Darm zum mindesten sehr viel geringer als bei den gewöhnlichen Digitalispräparaten. Das Erbrechen und der Durchfall, welche beobachtet wurden, waren nicht hartnäckig und können nicht mit Sicherheit auf das neue Medicament bezogen werden. Die subcutane Anwendung des Mittels war jedoch viel nutzbringender als die innerliche. Digitalin innerlich hat von 17 Fällen, die einen Vergleich zulassen, nie besser, 18 mal aber schlechter als andere ähnliche Mittel gewirkt, wie: Digitalisinfus, Digitalistinctur, Strophantustinctur, Scillatinctur, Coffeinum natriosalicylicum, Diuretin, Digitalin subcutan. Digitalin subcutan hat von den 13 Fällen, welche einen Vergleich zulassen, 9 mal gleich oder besser als die anderen Mittel gewirkt und nur 4 mal bemerkbar schlechter. In diesen letzten 4 Fällen ist es namentlich das Infusum foliorum digitalis, welches den Sieg davon trägt. Der unsicheren Wirkung wegen kann daher das Digitalinum verum, auch abgesehen von seinem hohen Preis, zur internen Verabreichung nicht empfohlen werden. Die subcutane Wirkung des Digitalins ist zwar viel prompter; leider kommt hier aber der grosse Uebelstand hinzu, dass die Injectionen sehr schmerzhaft sind, dass sie zu Entzündungserscheinungen führen, ja sogar beträchtliches Fieber erzeugen können. Da nun bei solcher Verabreichung die Wirkung des neuen Mittels auf die Stauung höchstens gleichzustellen ist derjenigen eines Digitalisinfuses, oder unter gewissen Verhältnissen des Coffeins und des Diuretins, so wird sich seine Anwendung auf solche Fälle beschränken müssen, bei welchen die andern Mittel ohne Erfolg probirt wurden oder verlassen werden mussten wegen der unangenehmen Nebenwirkungen von Seiten des Verdauungsapparates. Auch dann wird es sich noch fragen, ob man nicht die billigere und leichter zu beschaffende Digitalistinctur zur subcutanen Injection vorziehen will. Die Schlüsse, welche D. aus seinen Beobachtungen zieht, sind nach alledem folgende:

1. Das Digitalinum verum wirkt innerlich auch nicht annähernd so gut wie die übrigen Diuretica.
2. Bei subcutaner Anwendung ist die Wirkung sehr viel energischer; immerhin kommt auch diese noch nicht derjenigen des Digitalisinfuses gleich.
3. Die schwächere Wirkung bei innerlicher Verabreichung ist wahrscheinlich zu erklären durch eine theilweise Zersetzung des Präparates durch die Magenverdauung.
4. Subcutane Digitalinjectionen haben starke locale Reizung und Entzündung und meist auch Fieber im Gefolge.

(*Deutsches Archiv für klinische Medicin 1896, 57. Bd.*)  
H. Rosin (Berlin).

#### Ueber die Pneumotomie bei Phthise. Von Quincke (Kiel).

In einer früheren Mittheilung (referirt S. 340 dieser diesjährigen Zeitschrift) hat Q. die operative Behandlung von Abscessen und Gangrän der Lungen sowie von Bronchiektasien besprochen. In dem vorliegenden Aufsätze befasst er sich mit den chirurgischen Eingriffen bei tuberculösen Lungenleiden. 10 Versuche von Eröffnung tuberculöser Eiterhöhlen sind in einer Tabelle zusammengestellt. Verf. fügt noch einen eigenen Fall hinzu. Der Erfolg war meistens ein schlechter oder wenigstens ein unvollkommener. Nur einmal (Fall B) scheint eine dauernde Heilung die Folge des Eingriffes gewesen zu sein. Mehrere Ursachen bedingen diese schlechte Prognose: gewöhnlich ist die Tuberculose viel ausgedehnter als sie diagnosticirt wurde, und dann steht immer der Cavernenheilung ein mechanisches Hinderniss im Wege, nämlich die Ausspannung der Lunge im Thoraxraum, welche das Zusammensinken der Höhlen verhindert. Uebrigens werden gewöhnlich die frisch angelegten Wundflächen durch das Secret mit neuen tuberculösen Colonien besät, und es bildet sich in der Weise eine dauernde Fistel.

Eine andere Methode, tuberculösen Lungenhöhlen beizukommen, bildet die einfache Rippenresection ohne Eindringen in das Lungengewebe, bei derselben wird der natürliche Heilungsvorgang durch Schrumpfung und Narbenbildung unterstützt. Einer zu frühzeitigen Regeneration der excidirten Rippenstücke muss durch Wegnahme wenigstens eines Theiles des Periosts vorgebeugt werden. Von zwei in der Weise behandelten Fällen ist der eine geheilt geblieben, der zweite erfreute sich wenigstens einer zehnmonatlichen Besserung, erlag aber später an einer weiteren Ausdehnung seiner Tuberculose.

Operationen bei Phthise sind also nicht absolut zu verwerfen, könnten vielleicht bei tuberculösen Lungenleiden ohne Bildung grösserer Cavernen mit Nutzen angewandt werden; die fibrösen und umschriebenen Formen wären die günstigsten.

(*Mittheilungen aus dem Grenzgebieten der Med. und Chirurgie Bd. 1, Heft 2.*)

Berdex (Lausanne).

#### Behandlung von Bronchiektasien mit Kreosotdämpfen. Von C. Brian Dobell.

Der Erfolg der Kreosotinhalationen war in dem mitgetheilten Falle ein schneller und nachhaltiger, das Fieber schwand, der Auswurf wurde weniger übelriechend, schliesslich wurde garnichts mehr expectorirt und der Kranke nahm stetig an Gewicht zu. Die Kreosotdämpfe werden auf einer Metallplatte durch Erhitzen entwickelt, wobei der Zutritt der Luft von aussen nach Möglichkeit zu verhindern ist. Im Beginn der Behandlung tritt Husten und Uebelkeit auf, bald gewöhnen sich die Kranken aber an die Dämpfe, nur müssen die Nase durch Wattetampone und die Augen durch eine Brille geschützt werden.

(*Brit. Med. Journ. 20. Juni.*)

Rounert (Hamburg).

(Aus der medic. Universitätsklinik in Kiel.)

**Zur Behandlung Malaria-kranker mit Methylenblau.** Von Dr. Werner Roethger, Assistent der Klinik.

Aus den mitgetheilten Beobachtungen ergibt sich, dass das Methylenblau ein wirksames, nach dem Chinin vielleicht das wirksamste Mittel gegen die Malaria ist, wenn wir als Maassstab der Wirksamkeit das Verschwinden der Plasmodien und die Rückbildung der Milzschwellung ansehen.

In allen 7 Fällen des Verf. wurde chemisch reines, arsen-, blei- und chlorzinkfreies Methylenblau von Merk in Kapseln zu je 0,1 6 bis 8 mal am Tage gereicht und zwar 8—33 Tage lang bis zum Eintritt des erwähnten Effectes.

Ueble Nachwirkungen auf Magen und Darmcanal traten ebensowenig ein, wie stärkere Reizung des Urogenitalapparates. Leichte dysurische Beschwerden und Strangurie konnten durch Einnehmen von Muskatnuss (4 Messerspitzen täglich) beseitigt werden.

(*Deutsche med. Wochenschr.* 1896, No. 15.)  
Eschle (Freiburg i. Br.)

**Traumatische Neurose und Diabetes mellitus.** Von Dr. med. M. Heimann (Schwäbisch-Hall).

Verf. schildert einen Fall von Diabetes mellitus complicirt mit Neurose und führt beide Erkrankungen auf das gleiche schwere Trauma zurück. Die ersten Symptome beider Erkrankungen traten bei der vorher völlig gesunden und zu schweren Arbeiten befähigten Frau so bald nach dem erlittenen Unfall, ja man kann sagen, mehr oder minder im Anschluss an denselben auf, dass hier der Causalnexus beinahe mit absoluter Gewissheit festzustellen war.

H. veröffentlicht den Fall namentlich, um der modernen Bestrebung entgegenzutreten, die der traumatischen Neurose, indem sie ihren psychogenen Charakter zu sehr betont, ganz den Boden abgraben und womöglich von dem Arzte verlangen möchte, in seinem Gutachten die völlige Zurückweisung der derartig begründeten Invaliditätsansprüche bei der zuständigen Stelle zu beantragen.

(*Münch. med. Wochenschr.* 1896, No. 15.)  
Eschle (Freiburg i. Br.)

**Weitere Mittheilungen über die Behandlung des Diabetes mit Uranium nitricum.** Von S. West.

Die im vorigen Jahr gemachten Mittheilungen (of. Ref. im Novemberheft 1895) ergänzt W. durch Fortführung einer Krankengeschichte und durch Mittheilung von fünf weiteren Fällen, die seine damals gemachten Erfahrungen im Allgemeinen bestätigen, dass nämlich der Durst, die Urinmenge und (allerdings nicht constant) die Zuckermenge vermindert wird. In einigen Fällen, wo das letztere nicht der Fall war, konnte trotzdem eine Gewichtszunahme constatirt werden. Zu beachten sind die durch das Medicament zuweilen auftretenden Verdauungsstörungen, die ein zeitweises Aussetzen nöthig machen. Andere Fälle vertragen dagegen ohne jegliche unangenehme Nebenwirkungen lange Zeit dreimal täglich 0,6.

(*Brit. Med. Journ.* 19. Sept.)  
Reunert (Hamburg).

(Aus der Berliner I. med. Klinik Geh. Rath Leyden.)

**Stoffwechselfersuch an einem Gichtkranken.** Von Dr. L. Schmoll.

Bei dem Patienten wurde eine beträchtliche Stickstoffretention beobachtet, welche durch viertägige Darreichung von Thyreoidespräparaten vermindert, aber nicht aufgehoben wurde.

Die Harnsäureausscheidung war normal; eine Retention von Harnsäure war nicht wahrscheinlich. Durch Verabfolgung von Thymus wurde die Ausscheidung der Harnsäure wie bei Gesunden sehr beträchtlich gesteigert.

Die Ausscheidung der Alloxykörper war nicht erhöht; das Verhältniss von Harnsäure und Alloxybasen war normal.

(*Zeitschr. f. klin. Medicin* 1896, Bd. 29, H. 5 u. 6.)  
Eschle (Freiburg i. Br.)

**Ueber die Ausscheidungen im Urin während des acuten Gichtanfalles, mit besonderer Berücksichtigung der Harnsäure.** Von Sanitätsrath Dr. E. Pfeiffer (Wiesbaden).

Pfeiffer hat in 12 acuten Gichtanfällen genaue Ermittelungen über die Ausscheidungen im Urin angestellt. Die Harnsäuremengen wurden nach der Methode von Salkowski bestimmt. Innerhalb der anfallsfreien Zeit fand Pf. bei seinen Gichtkranken das specifische Gewicht und den Säuregehalt des Urins nahezu um die Hälfte geringer, die Durchschnittsurinmenge nur 22,8% höher als bei Gesunden; die Menge der Harnsäure und des Harnstoffes war ebenfalls geringer, die Harnsäure ausserdem vorwiegend im „freien Zustande“ befindlich. Während des acuten Gichtanfalles war die Urinmenge durchaus nicht immer vermindert, zuweilen sogar beträchtlich vermehrt; dabei war der Urin specifisch schwerer und enthielt mehr Säure als in der anfallsfreien Zeit. Sehr wichtig ist, dass die Harnsäureausscheidung in allen Fällen während des Anfalles grösser war als ausserhalb desselben. Die Harnstoffausscheidung war ebenfalls vermehrt, wenn auch nicht im gleichen Maasse. Auf Grund der Thatsache, dass in allen Fällen ausnahmslos eine Vermehrung der Harnsäureausscheidung während des acuten Gichtanfalles gefunden wird, müssen wir jeden Gedanken an Stauung der Harnsäure während des Anfalles aufgeben, es kann nach Pf. nur von einer Harnsäurefluth während des Anfalles im ganzen Körper die Rede sein. Hieran schliesst Pf. noch Betrachtungen über das Wesen der Gicht und berichtet über weitere nach dieser Richtung angestellte eigene Untersuchungen.

(*Berliner klinische Wochenschrift* 1896, No. 15.)  
H. Rosin (Berlin.)

(Aus der I. med. Klinik des Herrn Geh. Rath Prof. v. Leyden.)

**Zur Therapie der harnsauren Nierenconcretionen.** Von G. Klemperer.

K. bespricht in seiner ausführlichen Arbeit die Therapie derjenigen Harnsäureabscheidungen, welche aus dem Urin in die Harnwege erfolgen, von dem Standpunkte des inneren Arztes aus, der die Aufgabe hat, den Patienten nach überstandener Kolik oder beim Auftreten von Nierengries so zu berathen, dass die Bildung neuer Concremente

vermindert wird. In erster Linie müsse man die starke Concentration der Harnsäure im Urin vermindern, welche eintritt, wenn zu wenig Wasser da ist oder zu viel Harnsäure. Es bleibt demnach die erste Aufgabe der Prophylaxe, für eine reichliche Diurese zu sorgen; das sei das A und O der Berathung. In zweiter Linie stehen wir vor der Frage, wie wir die Harnsäuremenge des Urins vermindern. Dieselbe erweist sich hauptsächlich als abhängig von dem Nuclein Gehalt der Nahrung. Nucleinarmes Eiweiss (Milch, Käse, Eiereiweiss, Aleuronat) ist daher bei harnsauren Nierenconcretionen in jeder Menge erlaubt; nucleinreiches Eiweiss (Fleisch, Thymus, Leber, Hirn, Niere) soll vorsichtig gereicht werden, wenn auch mässige Mengen (bis 200 g) unbedenklich sind. Die Xanthinkörper unserer Nahrung (Coffein, Thein, Theobromin, Fleischextract), die ebenfalls als Harnsäurebildner in Betracht kommen, sind weit weniger schädlich. Eine weitere Aufgabe bei der Behandlung von harnsauren Nierenconcretionen ist in der Herabdrückung der relativen Acidität des Urins gelegen; je geringer dieselbe ist, desto eher wird Harnsäure zur Lösung kommen. Lauwarme Bäder wirken im Sinne der Verminderung, körperliche Arbeit im Sinne der Erhöhung auf die relative Acidität des Urins ein.

Abführmittel, welche Diarrhoe erzeugen, vermehren die relative Acidität; gesteigerte Diurese vermindert dieselbe. Durch die organischen Basen Piperazin, Lysidin, Urotropin, welche im Reagenzglas so grosse Harnsäuremengen zu lösen vermögen, wird thatsächlich auch die Acidität des Urins vermindert; aber denselben Effect erzielt man durch die weit billigeren anorganischen und pflanzensauren Alkalien, die Vormittags und am späten Nachmittag, im Ganzen 4—10 g pro Tag, genommen werden. Es empfiehlt sich wohl, sie in Mineralwässern zu reichen; Biliner, Vichy sowie das Wiesbadener Gichtwasser (mit 7<sup>0</sup>/<sub>100</sub> NaCl und 8<sup>0</sup>/<sub>100</sub> Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>) sind besonders empfehlenswerth, aber auch Selterser, Salzbrunner, Fachinger u. v. a. sind nützlich. Von jedem dieser Wässer werden täglich  $\frac{3}{4}$ —1 l getrunken, in kleinen Zwischenräumen, so zwar, dass die Zeit vor und nach der Hauptmahlzeit frei bleibt. Es steht auch nichts im Wege, durch Lösung von 6 g Soda in 1 l Wasser solch ein diätetisches Trinkwasser sich selbst zu bereiten. Endlich empfiehlt Kl. noch ein Mittel, das unabhängig von den Gesetzen der Massenwirkung und der Acidität Harnsäure zu lösen vermag, den Harnstoff. Er verordnet das Mittel solchen Patienten, welchen Harnsteine abgegangen sind und welche von Neuem an Koliken bezw. an Hämaturien leiden, in folgender Weise: Ureae purae 10,0 (— 20,0) Aq. destill. 200 zweistündlich 1 Esslöffel. Das Lösungsvermögen des Urins für Harnsäure ist so ausserordentlich gross nach dem Einnehmen von Harnstofflösungen, dass Kl. den Harnstoff ganz besonders empfiehlt, zumal derselbe gleichzeitig die Diurese erhöht und sonst keine schädlichen Nebenwirkungen hat.

(Berliner klinische Wochenschrift 1896 No. 33.)  
H. Rosin (Berlin).

**Thermal-Badekuren zu diagnostischen Zwecken.**  
Von Dr. Emil Pfeiffer (Wiesbaden).

Die alte Anschauung, dass durch Badekuren schlummernde Infectionsstoffe wieder angeregt und zu neuen Aeusserungen veranlasst werden können, ist nach P. nicht so ganz von der Hand zu weisen.

Was zunächst die Syphilis anlangt, so werden bei der Seltenheit des Erfolges der früher sogenannten Probekuren, dieselben heute wohl kaum mehr unternommen.

Verf. selbst hatte einige Fälle beobachtet, in denen durch eine Badekur in Wiesbaden vollständig typische Wechselfieberanfalle bei Patienten ausgelöst wurden, welche vor vielen Jahren an Wechselfieber gelitten hatten. Eine practische Verwendung dieser Beobachtung zu diagnostischen Zwecken ist jedoch auch hier nicht denkbar.

Häufiger dagegen sind die Fälle von rheumatischen und gichtischen Leiden, in denen durch Badekuren neue Krankheitserscheinungen hervorgerufen werden. Es ist fast die Regel, dass ein früher an Rheumatismus erkrankter oder auch zu Rheumatismus neigender Mensch, wenn er Thermal-Badekuren durchmacht, z. B. in Wiesbaden nach 6—7 Bädern eine deutliche Verschlimmerung seines Leidens bemerkt oder sogar einen richtigen acuten Anfall desselben bekommt.

Ebenso zeigen Gichtkranke, wenn auch nicht so regelmässig, einen mehr oder weniger heftigen Gichtanfall, der sich hier unmittelbar an die ersten Bäder anschliesst.

Diese sogenannten „Reactionen“ der Rheumatiker und Gichtkranke bei Thermal-Badekuren lassen sich bei ihrer grossen Häufigkeit schon viel eher zu diagnostischen Zwecken verwenden.

Wenn bei irgend einer dunklen, schmerzhaften Affection die Thermal-Badekur eine vorübergehende Verschlimmerung erzeugt, so kann man annehmen, dass die Ursache der schmerzhaften Erkrankung eine rheumatische oder gichtische ist, während die initialen Schmerzen bei Ataxie, bei Paralyse, bei bösartigen Neubildungen, bei Knochen- und Gelenkleiden auf dyskrasischer Basis sich auf diese Weise oft als auf nicht rheumatischer oder gichtischer Ursache beruhend erkennen lassen. Aber auch die Differentialdiagnose zwischen Gicht und Rheumatismus kann in vielen Fällen durch die Reactionen während der Thermal-Badekur wesentlich gefördert werden.

Zunächst schon im Hinblick auf das oben Gesagte über die Zeit des Eintritts der Reaction.

Verf. hat aber durch seine Untersuchungen über das Verhalten der Harnsäureausscheidung während der Thermal-Badekur in diesem einen weiteren wichtigen differentialdiagnostischen Anhaltspunkt gefunden.

Findet sich nach 20 bis 21 Thermalbädern die durch Salzsäure fällbare 24stündige Harnsäuremenge im Urin gegenüber der bei Beginn der Badekur vorhandenen Menge beträchtlich (oft auf die Hälfte oder weniger) reducirt, so haben wir es unzweifelhaft mit harnsaurer Diathese, Gicht zu thun.

Wir haben demnach in der Thermal-Badecur nach Ansicht des Verf. ein sehr wichtiges und in einer grossen Anzahl von Fällen absolut sicheres

diagnostisches Hilfsmittel zu sehen, um in ihrer Aetiologie dunkle Fälle aufzuklären. Diese Klärung der Diagnose in ätiologischer Beziehung wird ja auch für die Behandlung von der grössten Bedeutung sein.

(*Berliner klin. Wochenschr. 1896. No. 12.*)  
Eschle (Freiburg i. Br.).

**Experimentelle Untersuchung über die Wirkung des constanten Stromes bei traumatischer peripherer Lähmung.** Von Dr. Friedländer in Wiesbaden.

Verf., der als einer der Ersten die Elektrotherapie gegen Moebius' nach seiner Meinung zu weitgehende Betrachtungen vertheidigte, dass die hauptsächlichsten Leistungen der Elektrotherapie mit denen der Suggestion zusammenfallen sollten, suchte durch das Experiment seine Anschauung zu stützen: Einem Hunde wurden an genau correspondirenden Stellen zwischen oberem und mittlerem Drittel des Oberschenkels die Nn. ischiadici durchschnitten, die linke Seite darauf mit Galvanisation ( $\frac{5}{45}$ ) täglich behandelt, die rechte Seite ohne Behandlung gelassen.

Der Versuch sprach dafür, dass die Regeneration der Nerven bei traumatischer Lähmung unter dem Einfluss der galvanischen Behandlung schneller als ohne dieselbe erfolgt, sowie dass der Eintritt der Atrophie in solchen Fällen durch rechtzeitige elektrische Behandlung hintangehalten werden kann.

(*Deutsche med. Wochenschr. 1896 No. 26.*)  
Eschle (Freiburg i. B.).

**Ueber Hypochondrie und Nosophobie.** Von Dr. Julius Althaus (London). Aus dem Englischen von Dr. Karl Ostker (Oeynhausen). Frankfurt a. M. Johannes Alt. 1896. 25 S.

Die Hypochondrie unterscheidet sich nach A. nicht allein von dem hypochondrischen Irrsinn, sondern auch von der „Nosophobie“. Bei der Hypochondrie handelt es sich um wirklich vorhandene quälende Sensationen, die nur pathologisch gedeutet werden, bei der Nosophobie wird über solche nicht geklagt, sie stellt vielmehr lediglich die Furcht, von einer Krankheit befallen zu werden, vor, ist demnach eine Abart der krankhaften Furcht. Der Nosophobie steht die Thanatophobie sehr nahe. Die primären Systeme der Hypochondrie sind also krankhafte Gefühle in den inneren Organen. Letztere haben nun, wie anzunehmen ist, ihr eigenes sensibles Centrum in der Grosshirnrinde. Störungen dieses visceralen Centrums, das vielleicht in der funktionell noch nicht bekannten breiten Corticalzone der rechten Hemisphäre gesucht werden kann, bilden die Grundlage der quälenden Sensationen. Die Behandlung der genannten Affectionen ist eine psychische und diätetische, häufiger Wechsel der Luft und der Umgebung, gesellschaftliche Zerstreuungen, Mässigkeit im Essen und Trinken, Sorge für Entleerung, manchmal rein vegetabilische oder Fleischkost, körperliche Übungen, Radfahren für jüngere, Reiten für ältere Leute, die Suggestion hat auf die Nosophobie Einfluss, auf die Hypochondrie dagegen im Allgemeinen nicht.

Kron (Berlin).

(Aus der Universitäts-Kinderklinik des Prof. Escherich zu Graz.)

**Zur Klinik und Therapie der Schilddrüsenerkrankungen im Kindesalter.** Von Dr. Firbas in St. Peter (bei Königsberg in Steiermark).

In Folge der Untersuchungen Prof. Wagner's über Wesen und Ursache des in Steiermark endemischen Cretinismus, welchen er als eine durch Ausfall der Schilddrüsenfunction bedingte Entwicklungshemmung auffasst, wurden vom Verfasser Untersuchungen über die hier einschlägigen Verhältnisse ausgeführt an dem Material der Klinik und Poliklinik, welche Folgendes ergaben:

Die Ausbeute an Fällen von Cretinismus, war eine sehr geringe, indem sich nur 5 Fälle von sporadischem Cretinismus (?) und Myxödem fanden, von denen nur 2 (Knabe von 6 und Mädchen von 11 Jahren) als durch ungenügende oder fehlende Function der Schilddrüse veranlasst angesehen werden konnten: bei ihnen trat auch ein therapeutischer Erfolg ein. Angeborene Strumen konnten nur 3 gefunden werden, die Kinder waren stets hereditär belastet; dagegen fanden sich 300 (9,8 %) erworbene (häufiger bei Mädchen), wobei die Thatsache von besonderem Interesse ist, dass die nach der Geburt auftretenden Strumen durch die Milchnahrung sich zurückbilden, mit dem Zeitpunkte der Aufnahme gemischter Kost dagegen wieder an Wachstum zunehmen. Obwohl die übliche Jodbehandlung der Strumen gute Resultate gegeben hatte, kam versuchsweise bei 27 älteren Kindern die Schilddrüsen-therapie zur Anwendung, indem theils von roher Kalbsdrüse, nach Entfernung von Fett und Kapsel fein zerhackt, 1—2 mal wöchentlich 6 bis 12 g, theils von in der Anstalt selbst hergestelltem Pulver (die fein zerhackte Drüse wurde 2 Tage gelinder Wärme ausgesetzt und dann verrieben) 0,5—1,0 g 2—3 mal wöchentlich, vereinzelt auch von dem Extr. thyr. sicc. Merck 2 mal wöchentlich 0,1 g gegeben wurde, oder auch von den Tabletten von Burroughs, Welcome u. Co. täglich 1—2 Stück zu 0,09 g. Bei dieser Behandlung wurden nie Vergiftungserscheinungen beobachtet, ausser zeitweilig Appetitlosigkeit und herabgesetztes Wohlbefinden, sowie unbedeutende, temporäre Abnahme des Körpergewichts. Die Abnahme einzelner Strumen, meist erst nach längerer Behandlung, zuweilen rasch, war sehr deutlich; nach Aussetzen der Behandlung erfolgte wieder Zunahme. So kommt Verf. zu dem Schlusse, dass die Erfolge dieser Behandlung zwar nicht so günstig sind, wie bei Myxödem, allein doch eine nicht geringe Anzahl von parenchymatösen Strumen hierdurch zur Rückbildung gebracht werden.

(*Jahrbuch f. Kinderheilkunde Heft 3/4, Band 41.*)  
Pauli (Lübeck).

(Aus der pädiatrischen Universitätsklinik in Christiania.)  
**Bemerkungen über die Behandlung atrophischer Kinder in der Couveuse.** Vortrag gehalten in der biologischen Gesellschaft in Christiania am 21. November 1895 von Prof. Dr. Axel Johannessen.

Der Aufgabe, sich an ein anderes Medium von bedeutend niedrigerer Temperatur zu gewöhnen, ist wohl das normal entwickelte Kind gewachsen, nicht aber das zu früh geborene.

Schon seit den ältesten Zeiten war man daher bemüht, bei letzteren dies zu paralyisiren durch Erhöhung der Temperatur mittels Bedeckens mit warmem Sand, Asche, Laub, Thierhäuten u. dgl., später durch Einwickeln in Watte, Umgeben mit Wärmflaschen u. a. m. Erst in neuerer Zeit ist man rationeller vorgegangen und hat versucht, theils ein dem Fruchtwasser entsprechendes Medium darzustellen, theils Luft von höherer Temperatur athmen zu lassen. Verf. giebt nun einen genauen Ueberblick über die bis jetzt vorliegenden Versuche in dieser Richtung. Winkel liess 1882 die Kinder bei einer constanten Temperatur von 38 Grad in einem permanenten Bade (nur 6 Fälle), ausser ihm scheint Niemand dies erste Princip angewandt zu haben.

Das zweite Princip, dessen Berechtigung erst 1885 Eröss nachwies, (die Körpertemperatur steigt bei Anwendung künstlicher Wärme um 1 Grad C. und mehr) wurde bereits 1835 angewandt von Dr. v. Rühl (Petersburg), indem er eine Wanne mit doppeltem Boden und doppelten Wänden nahm, deren Zwischenraum mit warmem Wasser füllend; ähnlich gingen vor 1857 Denucé (Bordeaux) und Credé - Leipzig (Kinder von 1020 g blieben leben, Mortalität solcher Kinder sank auf 18 %), allein es war doch Allen nicht möglich, eine constante Temperatur zu bekommen. Erst Tarnier erreichte dies mit seiner von Odile Martin construirten Couveuse, Kasten mit Hohlwänden, die mit Sägespähnen gefüllt waren, in einen oberen Raum für das Kind und einen unteren für einen Wasserbehälter getheilt, dessen Erwärmung eine sicher zu regulirende, durch offene Räume in dem Kasten circulirende Luft erzeugte (gegen 65 % sonst starben jetzt 38 % gutes Resultat bei 4 Fällen von Lues und 25 von Sklerom). Verbesserungen gaben an Hearson (Champion Incubator, 1884 von Eustache mit automatischem Wärmeregulator versehen), auch Hochsinger-Wien construirte einen practischen Apparat. Verfasser wandte eine neuere, von Odile Martin construirte Modification an (zinkgefütterter Kasten mit Hohlwänden zur Aufnahme des mittels Thermosphons genau regulirten warmen Wassers, im Innern mit Oeffnungen versehen für die Luftcirculation), mittels deren er 10 atrophische Kinder im Alter von 5 Tagen bis 3 Monaten behandelte mit einem Gewicht von 1540—2470 g (das 3 Monate alte von 3550 g, bei 7 Kindern Zeichen von Lues) und einer Körpertemperatur, bis zu 34,5°. Die Nahrung bestand in Milchmischung mit Milchezuckerzusatz, Soxhlet, öfters Gavage. Der Aufenthalt in der Couveuse dauerte bei 2 Kindern 1—2 Tage, sonst 8, 11, 16—110 Tage. Die Temperatur stieg bald auf 37—38 Grad C., bei 2 auf nur 36 Grad, Cyanose und Sklerom schwanden. Zwei Kinder starben bald nach der Einlegung, 1 Mädchen mit Gaumenspalte nach 8 Tagen in Folge von Pneumonie (Sondenernährung), zwei, nachdem sie 76, bezw. 110 Tage sich gut befunden hatten, an Enteritis, bei einem Knaben trat von vornherein Gewichtsabnahme ein, nur das älteste Kind von 3 Monaten konnte in bestem Zustande entlassen werden, alle übrigen dagegen starben, nachdem sie zuerst zugenommen hatten, meist unter luetischen Eruptionen und Magen-

darmkatarrhen. So zeigen diese Beobachtungen, dass auch die Couveuse allein nicht im Stande ist, derartige Kinder zu erhalten, da sie die grösste, ihnen drohende Gefahr, Verdauungsbeschwerden in Folge der künstlichen Ernährung, nicht beseitigen kann. Ein Fall von Villemin (durch Couveuse und Amme wurde ein 955 g wiegendes Kind zu einer gewissen Entwicklung gebracht) lässt darauf schliessen, dass nicht Verbesserung der Couveuse, sondern der Ernährung zu erstreben ist.

(Jahrb. f. Kthikde., Bd. 41, 3/4.)

Pauli (Lübeck).

1. Ueber den Verkehr mit Milch vom sanitäts-pollzeilichen Standpunkte. Von Dr. Drenckhahn in Thorn. (Vierteljahresschrift f. ger. Med. u. öffentl. San.-Wes., 3. Folge, XI, 1.)
2. Die Milch als Kindernahrung und Vorschläge zu einer neuen, den Forderungen der Hygiene und der Volkswirtschaft besser entsprechenden Verkaufweise der Milch. Vortrag, gehalten in der 25. Generalversammlung des Niederrheinischen Vereins für öffentl. Gesundheitspflege. Von Dr. A. Stutzer, Professor und Vorsteher der landwirthschaftl. Versuchstation.

1. Drenckhahn stellt in einer alles auf diesem Gebiete Bekannte umfassenden Arbeit ein Regulativ auf für den Verkehr mit Milch, wie es von einer hierzu von der Ortsbehörde einzusetzenden Commission, welche zusammengesetzt werden müsste aus einem 1. practisch und wissenschaftlich gebildeten Landmann, 2. Thierarzt, 3. Arzt, 4. Chemiker, zu benutzen wäre. Die Thätigkeit der Commission müsste sich sowohl auf die Stallhygiene, wie die Milchprüfung erstrecken. Was erstere betrifft, so werden unter kritischer Sichtung der Litteratur genaue Anweisungen gegeben, welche sich sowohl auf Art, Haltung und Fütterung der Kühe (die Schweizer Rasse hat in Küstenländern keinen Vorzug vor der Holländischen und Friesischen; auch bei Schlempefütterung kann eine gehaltreiche Milch gewonnen werden) und Beschaffenheit des Stalles und Vorsichtsmaassregeln beim Melken (Reinlichkeit!) beziehen, als auch auf die Aufbewahrung und den Transport der Milch. Die Milchprüfung hat auf dem Markte mit dem Lactodensimeter und Lactoskop zu geschehen, zur Bestimmung des Gehaltes an Nährstoffen verdächtigter Milch dürfen nur exacte, wissenschaftlich anerkannte Untersuchungsmethoden zur Anwendung kommen (die Lactobutyrometrie ist unzuverlässig). Als neue Methode zur Fällung der Eiweisskörper der Milch empfiehlt Verfasser Fällen derselben mit Argentum nitricum, welches hiermit einen festen unlöslichen Niederschlag giebt. Die Menge des an die Bestandtheile eines gewissen Milchquantums gebundenen Argentum nitricum lässt sich durch Titiren genau feststellen, während sich das ablaufende Filtrat, nachdem das überschüssige AgNO<sub>3</sub> durch Chlornatrium ausgefällt ist, zur quantitativen Bestimmung des Milchzuckers durch Titiren mit Fehling'scher Lösung eignet.

2. Stutzer, kurz auf die Stallhygiene hinweisend und einige Punkte derselben hervorhebend (die aseptische Gewinnung der Kuhmilch ist das zu erstrebende Ideal), legt den Hauptwerth auf

die Selbstcontrole des Consumenten und giebt hierfür ein sehr einfaches, handliches Verfahren an (eine Liter-Milchflasche, über die eine Art Reagenzglas mittels Drainrohrverbindung gestülpt ist, wird umgedreht, der Inhalt des letzteren, nach Abnahme des durch einen Klemmer geschlossenen Drainrohres, auf vorhandenen Bodensatz geprüft).

Vermeidung des Genusses ungekochter Milch sowie Sterilisation empfiehlt er ferner als unerlässlich nöthige Maassregel zur Verhütung von Infection und beschreibt einen von ihm benutzten Flaschenverschluss, welcher die Nachteile des Soxhlet'schen Verschlusses (es kann nicht jede beliebige Flasche genommen werden, die Oeffnung muss genau abgeschliffen werden, eine solche Flasche ist jedoch nach einer in praxi häufig vorkommenden Verletzung der Schliifffläche unbrauchbar; bei Abnutzung der Gummipatte erfolgt, wenn diese in der Mitte gewölbt ist, ein Verschluss nicht mehr) vermeidet. Er erreicht dies durch einen Gummikappenverschluss, dessen Obertheil, mit Ventil versehen, sich nach dem Sterilisiren in den Flaschenhals hineinstülpt und einen sicheren und haltbaren Verschluss bildet. Durch Anwendung eines Dampfschranke, der auch anderweitig (Bereitung von Conserven) benutzbar ist, kann so jeder Landwirth mit Leichtigkeit selbst eine grössere Menge Milch sterilisiren, wodurch auch der Preis der käuflichen sterilisirten Milch (ein sehr wichtiger Punkt!) verbilligt wird. Verfasser schliesst mit den Worten: „Möchte die Hygiene des Kuhstalls mehr als bisher beachtet werden, zum Segen der Gesammtheit des Volkes.“ In einem Anbange wird Dr. Lehmann's vegetabile Milch als Zusatz zu Kuhmilch empfohlen, weil dadurch eine wesentlich bessere Uebereinstimmung der Kuhmilch mit der Frauenmilch (Analysen sind beigefügt) herbeigeführt wird.

*Pauk (Lübeck).*

**Aussetzen der Herzthätigkeit und der Respiration während der Chloroformnarkose. Erfolgreicher Wiederbelebungsvoruch durch einen Aderlass aus der V. jugularis int.** Von H. Waterhouse und Ch. Gibbs.

Bei einer Drüsenoperation kam es, nachdem zuerst Alles gut verlaufen war, plötzlich zu Aussetzen der Herzthätigkeit und im Anschluss daran zur Asphyxie, die durch künstliche Athmung nicht gehoben werden konnte. Mit Rücksicht auf die enorme Cyanose des 17jähr. Pat. entschloss sich der Operateur, die vorher mit Schiebern gefasste V. jugularis int. zu eröffnen, und hatte die Genugthuung, dass der Kranke schon nach einer halben Minute die erste Inspiration machte und auf diese Weise gerettet werden konnte. Die Verf. glauben, dass in ähnlichen Fällen, wo es hauptsächlich darauf ankommt, die überfüllte rechte Herzhälfte zu entlasten, ein derartiger Aderlass aus einer dem Herzen möglichst nahegelegenen Vene zu versuchen wäre, nachdem durch die künstliche Athmung nichts erreicht ist. Der N. vagus ist bei der Operation nicht freigelegt.

*(Brit. Med. Journ. 18. Juli.)*

*Reumert (Hamburg).*

**Ueber die Endresultate von Thiersch's Neurextraction.** Von Angerer (München). (XXV. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie.)

Seit 1889 hat A. 52 Nervenextraktionen nach Thiersch bei 26 Patienten vorgenommen. Mit Ausnahme eines einzigen Falles von Accessoriuskrampf handelte es sich stets um den Trigemimus. 17 Patienten sind bisher schmerzfrei geblieben.

A. empfiehlt:

1. Die Extraction möglichst langsam, noch langsamer als Thiersch empfohlen, vorzunehmen. Dadurch können Nervenstücke bis zu 20 cm Länge nebst den feinsten Verästelungen gewonnen werden.

2. Prophylaktisch bei Trigemimusneuralgien auch die scheinbar noch gesunden Aeste des Trigemimus zu extrahiren. Dieser Vorschlag scheint berechtigt, weil die Operation leicht und ungefährlich und die Neuralgie nur in seltenen Fällen auf einen Ast lokalisiert bleibt (in A.'s 25 Fällen nur 4mal). Die Wundheilung verlief in allen Fällen ohne jede Complication, und es bleibt eine kaum sichtbare Narbe zurück; ein grosser Vorzug der Methode Thiersch's gegenüber den Nervenexcisionen mit Knochenresectionen.

Die durch die Extraction geschaffene Anästhesie wird von den Kranken gut vertragen. A. hörte nie ein Wort der Klage darüber.

Tritt nach der Extraction Recidiv ein, so scheint die intracraniale Extirpation des Trigemimusstammes sammt dem Ganglion nach Krause die beste Methode zu sein, die Aussicht auf radicale Heilung giebt.

*(Centralblatt für Chirurgie, No. 31.)*

*E. Kirckhoff (Berlin).*

**Ueber den Ersatz der Darmnaht durch den Murphyknopf.** Von Prof. Czerny (Heidelberg). (XXV. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie.)

In der Heidelberger Klinik wurde der Murphyknopf in 13 Fällen in Anwendung gebracht. In 12 Fällen gelang die Darmvereinigung ohne Störung.

Obleich dreimal nach der Operation der Tod eintrat, so war doch bloss in einem Falle der Knopf an diesem Ausgange schuld, da ein etwas zu grosser Knopf Decubitus und secundäre Perforation verursachte. Die 2 andern Todesfälle ereigneten sich bei sehr angedehnter Gangrän in carcerirter Brüche und wären auch mit jeder andern Methode nicht zu vermeiden gewesen.

Der Knopf ging stets am 8.—21. Tage auf natürlichem Wege ab, nur einmal wurde ein Kranker nach Gastroenterostomie am 24. Tage aus der Klinik in gesundem Zustand und ohne Beschwerden entlassen, ohne dass der Knopf im Koth zu finden war.

Die Anwendung des Knopfes muss wie jede andere Methode eingeübt werden, allein die Technik ist leichter zu erlernen, als eine gute zweiseitige Darmnaht, welche vorläufig noch für die beste Methode der Vereinigung von Darmwunden anzusehen ist.

Der grösste Nachtheil beim Murphyknopf ist das Zurückbleiben eines schweren metallischen Fremdkörpers im Darmcanal. So lange derselbe

nicht auf natürlichem Wege abgegangen ist, kann man über das Schicksal des Patienten nicht ruhig sein. Es muss deshalb Aufgabe der Technik sein, Knöpfe aus einem Material zu machen, welches sich mit der Zeit ganz oder theilweise im Darmcanal auflöst.

Der Murphyknopf ist noch nicht die letzte Lösung des Problems der Darmnaht, aber er ist eine wichtige Etappe zu ihrer Vervollkommnung und verdient deshalb, genau studirt zu werden.

(Centralblatt für Chirurgie, 1896, No. 31).  
E. Kirckhoff (Berlin).

1. Ueber die unblutig-chirurgische Behandlung der angeborenen Hüftgelenksverrenkung durch Reposition und functionelle Belastung. Mit Krankendemonstration. Von Lorenz (Wien.)
2. Zur orthopädischen Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung. Von Dolega (Leipzig).
3. Weitere Erfahrungen über die unblutige Reposition der Hüftverrenkung. Mit Krankendemonstration. Von Mikulicz (Breslau).
4. Ueber die unblutige Behandlung der angeborenen Hüftgelenksluxation. Von Hoffa (Würzburg). (XXV. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie).

1. Die functionelle Belastungsmethode von Lorenz besteht darin, dass der in Narkose zweifellos sicher reponirte Schenkelkopf möglichst sofort, und zwar bei jener Beinstellung, in welcher die Reposition noch sicher stabil bleibt, der Belastung durch das Rumpfgewicht überantwortet wird. Die Reposition geschieht in tiefer Narkose und beginnt mit der manuellen oder instrumentellen (Schrauben-) Extension, welche so lange fortgesetzt wird, bis der Schenkelkopf in das Niveau der rudimentären Pfanne herabgesetzt wird. Sodann wird das gebeugte Bein maximal abducirt, bis der Schenkelkopf den hinteren Pfannenrand unter dem klassischen Phänomen des Einrenkengeräusches und der Einrenkungserschütterung überspringt und die Einrenkung dann zweifellos vollzogen ist. Die Reposition ist äusserst labil, und schon bei der geringsten Verminderung der hochgradigen Abduction erfolgt die Relaxation unter denselben unverkennbaren Phänomenen. Es ist daher nothwendig, das Knie zunächst in einer Abductionstellung zu fixiren, welche aber noch mit der Belastungsfunktion (bei vorläufig gebeugtem Knie) vereinbar ist. Nunmehr hat der Patient die Aufgabe, sobald der Verband genügend solid erhärtet ist, sofort möglichst viel auf den Beinen zu sein, um sich den Schenkelkopf gewissermaassen tiefer in die Pfanne hineinzutreten. Unter dem Einfluss der durch die Reposition wachgerufenen elastischen Pressung der Musculatur und unter dem Einflusse des Belastungsdruckes wird der Kopf in der flachen Pfanne zu verharran gezwungen und deren Wachthumsverhältnisse dadurch bestimmt.

Da die zweifellos gelungene Reposition die Voraussetzung der Lorenz'schen Methode bildet, so eignet sich dieselbe nach den bisherigen Erfahrungen nur für Kinder von höchstens 5—6 Jahren. Darüber hinaus beginnt die Voraussetzung der Möglichkeit einer mechanischen Reposition zu fehlen, und damit versagt die Methode. Für diese Fälle bleibt die blutige Reposition in ihrem Rechte.

Der Vortheil der Lorenz'schen Behandlung

besteht darin, dass der Patient herumgehen kann, ja dass gerade die möglichst ausgiebige Bewegung dem Heilplan förderlich ist. Ausserdem ist die Behandlung darin sehr viel kürzer als bei andern Methoden.

2. Dolega tritt warm für die orthopädische Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung ein und demonstirt seine portativen Apparate zur Behandlung derselben, sowie eine von ihm construirte Hüftextensionsmaschine.

3. Mikulicz constatirt seine Befriedigung, dass die allgemeine Stimmung bezüglich der Behandlung der congenitalen Hüftgelenkaluxationen der unblutigen Repositionsmethode immer günstiger werde, und berichtet über den Erfolg seiner im Archiv für klinische Chirurgie (Bd. XLIX, p. 368) beschriebenen Methode.

Diese Methode besteht im Wesentlichen darin, dass durch einen Lagerungsapparat das luxirte Bein in extendirter, abducirter und nach aussen rotirter Stellung fixirt wird. Durch diese Stellung wird der luxirte Schenkelkopf allmählich bis an den Pfanneneingang gedrängt und, sobald die bestehenden Widerstände aufgehoben sind, in die Pfanne reponirt. Die Kinder liegen täglich 8—10 Stunden im Apparat, und zwar verbringen sie den ganzen oder wenigstens den grössten Theil dieser Zeit des Nachts schlafend darin. Den Rest der Zeit, namentlich am Tage, bewegen sie sich frei umher. Auf diesen Punkt, die normale Belastung des Gelenks und die functionelle Kräftigung der Musculatur, hat M. stets grosses Gewicht gelegt.

Bei Kindern bis zum Ende des 2. Lebensjahres genügt in der Regel die Anwendung des Apparates allein, um vollständige Heilung zu erzielen. Bei älteren Kindern, die sich schon den wackeligen Gang angewöhnt haben, muss mit dem Lagerungsapparat noch eine orthopädische Behandlung combinirt werden. Die Schwankungen des Beckens und Rumpfes werden durch ein bis an die Trochanteren reichendes leichtes Filzmieder verhindert; die atrophischen und beim Gehen häufig ganz ausser Function gesetzten Glutäen werden durch Waschung und Gymnastik (bezw. Abductionsbewegungen) gekräftigt. Die Verkürzung des Beins darf, so lange der Kopf noch nicht sicher fixirt ist, nicht ausgeglichen werden; hier wird sogar unter Umständen durch Erhöhung des Absatzes auf der gesunden Seite gesteigert, um das kranke Bein auch während des Gehens in die Abductionslage zu zwingen; denn in dieser Lage ist der Schenkelkopf bei ungenügender Entwicklung der Pfanne sicherer fixirt, als bei indifferenter Strecklage.

Bei doppelseitiger Luxation konnte M. noch vor Jahresfrist mit seinem Apparat keinen Erfolg erzielen, da es nicht gelang, die reponirten Schenkelköpfe zu fixiren. Bei doppelseitiger Luxation sinkt nämlich das Becken beim Gehen und Stehen stark nach vorn über, und dadurch werden die Schenkelköpfe aus der Pfanne herausgeschoben und nach oben gedrängt. Mit Hilfe eines eigenartigen Mieders, das durch einen Symphysengurt der Beckenneigung entgegenwirkt, ist es M. jetzt aber schon in mehreren Fällen gelungen, die durch den Lagerungsapparat reponirten Schenkel-

köpfe auch während des Gehens in der Pfanne zu fixiren.

4. Hoffa empfiehlt zur unblutigen Behandlung der angeborenen Hüftgelenkalaxationen ein combinirtes Verfahren. Er reponirt zunächst in Narikose den Schenkelkopf, genau in der von Lorenz (siehe oben) beschriebenen Weise, fixirt aber dann das Bein in Abduction und Innenrotation. H. suchte dadurch eine Transposition des Kopfes nach vorn zu vermeiden. Nach Verlauf mehrerer Wochen wird der fixirende Gypverband fortgelassen und die erzielte Stellung dadurch festgehalten, dass die Kinder für längere oder kürzere Zeit während des Tages und der Nacht in den Mikulicz'schen Lagerungsapparat gelegt werden. Aber auch hier wird von H. das Bein in Abduction und Innenrotation fixirt, zu welchem Zweck der Mikulicz'sche Apparat entsprechend abgeändert ist.

Die Vorzüge der Hoffa'schen combinirten Methode sind:

1. dass die Kinder nicht so lange im Gypverband gehalten zu werden brauchen,
2. dass man doppelseitige Luxationen in einer Sitzung reponiren kann,
3. dass man die atrophischen Muskeln durch Massage und Gymnastik kräftigen kann,
4. dass die Behandlung, namentlich bei doppelseitiger Luxation, wesentlich abgekürzt wird.

(Centralblatt für Chirurgie 1896, No. 31).

E. Kirckhoff (Berlin).

**Osteoplastischer Ersatz einer Phalanx nach Excarnation derselben wegen Spina ventosa.**  
Von Dr. Thiel.

Es handelte sich in dem von Thiel mitgetheilten Falle bei einem 12jährigen Mädchen um eine Spina ventosa der Mittelphalanx des rechten Zeigefingers, die soweit vorgeschritten war, dass sie die Absetzung des Fingers in der Mitte der Grundphalanx nothwendig erscheinen liess. Bardenheuer ging bei seinem conservirenden Verfahren so vor, dass er einen Längsschnitt auf der radialen Seite des Zeigefingers von der Mitte der Endphalanx bis 1 cm oberhalb des Metacarpophalangealgelenks führte und nach Circumcision und Excision der von tuberculösen Fisteln durchsetzten Hautpartien die Totalresection der ganzen 2. Phalanx nach sorgfältigem Ablösen der Weichtheile, besonders der Sehnen und Sehnencheiden, an der volaren und dorsalen Seite ausführte. Den Ersatz für die entfernte Phalanx sollte die Grundphalanx liefern. Es wurde zu diesem Zwecke unter möglichster Schonung der Sehnen das Köpfchen der Grundphalanx circular freigelegt. Der übrige peripherische Theil derselben wurde in der Ausdehnung des oben bezeichneten Hautschnittes auf der dorsalen, radialen und volaren Seite freipreparirt. Hierauf wurde das Köpfchen von seiner radialen Seite zur ulnaren quer durchbohrt, und durch das Bohrloch ein Silberdraht gezogen, welcher später die Drehungsachse für das Ersatzstück abgeben sollte. Nachdem dann das Periost sowohl dorsal als auch volar in der Mitte longitudinal in den unteren zwei Dritteln ohne Ablösung durchtrennt war, wurde mit einem schmalen Bildhauermeissel die radiale Hälfte der unteren zwei Drittel der Grundphalanx

mit Ausnahme einer schmalen,  $\frac{1}{4}$  cm breiten Brücke am distalen Ende abgetrennt, so dass die beiden Hälften nur noch durch diese schmale Brücke verbunden waren. Das auf diese Weise mobilisirte Ersatzstück wurde nun um den Silberdraht als Achse um einen Winkel von  $180^\circ$  gedreht, so dass es, wobei natürlich die frühere volare Fläche zur dorsalen wurde und umgekehrt, an die Stelle der fehlenden Phalanx gelangte und distalwärts durch eine Catgutknochennaht an die ein wenig angefrischte Gelenkfläche der 3. Phalanx fixirt, während eine schmale Periostbrücke und einige Kapselreste an der radialen Seite die Verbindung zwischen Grund- und neugebildeter Mittelphalanx unterhielten. Zur Fixation in dieser Stellung diente central derselbe Silberdraht, welcher auf der radialen Seite zugekehrt wurde.

Das translocirte Knochenstück hat sich, wie dies palpatorisch deutlich nachweisbar war, in seiner ganzen Ausdehnung erhalten. An der Stelle des 1. Internodalgelenks hat sich eine feste knöcherne Ankylose gebildet, die activen Bewegungen im 2. Internodalgelenke lassen z. Z. der Publication,  $2\frac{1}{2}$  Monate nach dem Eingriff, noch etwas zu wünschen übrig. Die passiven Bewegungen der Endphalanx lassen sich in nahezu normalen Excursionen ausführen. Das Aussehen des operirten Fingers unterscheidet sich kaum von dem der anderen Seite.

(Centralbl. f. Chir. 1896, No. 35, S. 836.)

G. Joachimsthal (Berlin).

(Aus der Königl. chirurgischen Klinik zu Breslau von Gehelmrath Mikulicz.)

**Die Verwendung der Schleich'schen Infiltrationsanästhesie.** Von Dr. Georg Gottstein, Volontärarzt der Klinik.

Die Gottstein'sche Arbeit ist die zweite aus einem deutschen Universitätsinstitut hervorgegangene Arbeit über den Werth der Schleich'schen Infiltrationsanästhesie. Von der ersten grösseren Arbeit über diesen Gegenstand, die Hofmeister aus der Tübinger chirurgischen Klinik in diesem Jahr publicirt, hatte Referent im Maiheft dieser Zeitschrift einen ausführlichen Bericht gegeben.

Das überaus grosse Interesse, das der ärztliche Praktiker an einer Methode nimmt, die zu einem grossen Theil für ihn bestimmt ist resp. seiner Thätigkeit zu Gute kommt, rechtfertigt wohl zur Genüge eine etwas ausführlichere Wiedergabe der von autoritativer Seite erschienenen Publication.

Während der letzten 5 Monate sind in der Mikulicz'schen Klinik 118 Fälle nach Schleich operirt worden. Wenn auch anfangs die Poliklinik die Domaine der Infiltrationsanästhesie war, so machte man doch im Laufe der Zeit, je mehr man sich mit den veränderten operativen Verhältnissen, die durch die S.'sche Methode bedingt waren, vertraut gemacht und die Schwierigkeiten überwinden gelernt, immer häufiger auch in der Klinik bei grösseren Operationen Gebrauch von der Infiltrationsanästhesie. G. sagt wörtlich: Es ist auch unsere Ueberzeugung, dass im Laufe der Zeit die Zahl der so auszuführenden Operationen um ein Bedeutendes vergrössert werden kann.



Der Chirurg, der sich jetzt noch dagegen sträubt, bei grösseren Eingriffen die Infiltrationsanästhesie anzuwenden, weil er die durch sie bedingte Verlängerung der Operation scheut, wird, wenn er überhaupt erst einmal die Anästhesie verwendet hat, zu seiner Freude einsehen, dass hierdurch viele durch die Chloroform- und Aethernarkose hervorgegerufenen Zwischenfälle, die gar manchmal grosse Operationen unterbrechen, aufgewogen werden und dass man durch die absolute Ungefährlichkeit der Methode, durch die Möglichkeit, in der Ausführung der Operation hin und wieder von dem nicht betäubten Patienten selbst unterstützt werden zu können (z. B. durch Entspannung der Bauchdecken bei Hervorziehen der Darmschlingen), viele Vortheile hat, die dem Operateur bei der Narkose entgegen.“

Das in der Breslauer Klinik benutzte Material war ein vielfältiges. Neben allen möglichen Arten von Tumoren nenne ich von grösseren Operationen die mit Schleich'scher Methode ausgeführt werden: Resectio vas. deferent. bei Prostatahypertrophie 8 mal, Ligatur der Vena saphena nach Trendelenburg 2 mal, Thorakotomie bei Empyema pleurae 1 mal, Probelaparotomien 2 mal, Hernia incarcerata 2 mal, sowie 10 Gastrotomien.

Es sind gerade die letztgenannten Operationen, deren Ausführung ohne Narkose für den Kliniker die grösste Bedeutung hat. Es handelt sich bei den Patienten, die gastrotomirt werden, immer um solche, die in Folge eines stenosirenden Oesophaguscarcinoms oder einer Narbstenose nach Verätzung der Speiseröhre in der Ernährung sehr heruntergekommen sind. Gerade in solchen Fällen, in denen eine vollständig tiefe Narkose oft bedenklich erscheint, ist uns die Infiltrationsanästhesie ganz besonders willkommen. Wir haben hier nicht allein die unmittelbaren Gefahren der Allgemeinnarkose im Sinne, sondern auch die mittelbaren Folgezustände, die gerade bei diesen Patienten zur hypostatischen Pneumonie führen. Es ist in diesen Fällen von besonderem Werth, dass die Patienten direkt vom Operationstisch aufstehen und meist auch bald herumgehen können. Es ist ein Vergnügen mitanzusehen, wie geringfügig unter diesen Bedingungen eine Operation erscheint, die doch zu den „grossen“ gerechnet werden muss.

Wer je 2 Patienten nach Gastrotomie nebeneinander gesehen hat, den einen in Narkose, den anderen unter Infiltrationsanästhesie operirt, der wird sich für das letztere von beiden Anästheticis entscheiden. Es unterliegt keinem Zweifel, dass wir sowohl bei diesen als auch bei anderen Operationen, die durch ähnliche Complicationen erschwert sind, in Zukunft auf Grund der Infiltrationsanästhesie die Indicationen werden erheblich erweitern können. Herr Geheimrath Mikulicz beabsichtigt in Zukunft das Schleich'sche Verfahren auch bei anderen grösseren Magen- und Darmoperationen, bei der Gastroenterostomie und selbst bei der Pylorusresection zu versuchen.

In der der G.'schen Arbeit beigefügten statistischen Tabelle finden wir einen Fall von Carci-

noma labii inf. et glandulae submaxillaris, bei dem Excision, Plastik, Exstirpation vorgenommen wurden, dessen Operationsdauer 90 Minuten betrug und der den Vermerk „absolut schmerzlos“ trägt.

Es würde den Rahmen des Referats überschreiten, wollte man genauere Daten aus der Arbeit angeben.

Nur die Schlussbemerkungen seien noch wiedergegeben. „Je grösser die Erfahrungen eines Infiltrateurs waren, mit desto grösserer Bestimmtheit konnte man einen vollen Erfolg der Infiltration vorhersehen. Nur die beiden ersten Fälle waren völlige Misserfolge, im Uebrigen konnten 18 mässige und sonst nur volle Erfolge verzeichnet werden.“

(Berl. klin. Wochenschrift No. 41, 1896.)

D. Wittkowski (Berl.).

1. Glutol Dr. Schleich in der Thierheilkunde. Von Dr. Jess (Charlottenburg) (Berl. Thierärztl. Wochenschrift 1896 No. 21).
2. Weiteres über Glutol Dr. Schleich. Von demselben Autor (Berl. Thierärztl. Wochenschrift 1896 No. 35).
3. Glutol Dr. Schleich. Von K. Tiburtius Nürnberg) (Berl. Thierärztl. Wochenschrift 1896 No. 35).
4. Formalin und Glutol Dr. Schleich in der Veterinär-Chirurgie. Vom Bezirksthierarzt Schuemacher (Freiburg i. B.) (No. 36/37 der Deutschen Thierärztl. Wochenschr. 1896).
5. Glutol Dr. Schleich. Von Thierarzt Wagenheuser 1896.

Aus obigen Arbeiten geht hervor, dass die von Schleich unter der Bezeichnung Glutol in die Wundtherapie eingeführte Formaldehyd-Gelatine (vergleiche Therapeutische Monatshefte Februar 1896: „Ueber eine neue Form antiseptischer Wundbehandlung“) in thierärztlicher Praxis bereits ausgedehnte Verbreitung erlangt hat. So hat Jess-Charlottenburg, nachdem er in einer Reihe von Fällen die eminente Heilwirkung des Glutol erprobt, dasselbe bei der als Mauke bezeichneten Dermatitis eczematosa und gangraenosa mit gutem Erfolge angewandt. „Die Heilung trat in kürzester Zeit in vollkommener Weise ein. Das Glutol bilde vermittelt der von der Wundfläche abgeordneten Feuchtigkeit eine wenig biegsame Decke, also gleichsam einen Verband, wodurch ein gleichmässiger Druck ausgeübt und so Wucherungen verhindert werden. Dann werde, wenn auch nicht völlig, so doch in genügendem Maasse die Luft ferngehalten, und zuletzt sei der Patient verhindert, die erkrankte Haut vial zu bewegen, — Eigenschaften, die dem Glutol in der Maukebehandlung einen Platz sichern dürfen.“

Ueber einen interessanten Versuch berichtet Tiburtins, er wandte das Glutol in Form von Vaginalkugeln (Glutol 1, Butyr. Cacao 20, Ol. Ricini q. s.) bei Kühen eines Stalles an, in dem bis dahin sämtliche Kälber an Ruhr eingegangen waren. Der Versuch erstreckte sich auf fünf hochtragende Kühe. Fünf Wochen vor dem Kalben wurde jeder Kuh wöchentlich 2 mal je eine Vaginalkugel mit der desinficirten Hand handtief in die

Scheide gesteckt. Die Kugeln blieben haften. Hintertheil und Schwanz der Kühe wurden 3mal wöchentlich mit 3%iger Creolinlösung gewaschen. 4 Kälber zeigten gar keine Krankheitserscheinungen, eines bekam am 3. Tage einen Ruhranfall, der gut verlief. Die Kälber von mehreren Controlkühen gingen an Ruhr ein.

Wagenhauer hat verschiedene ausgedehnte Verletzungen in geradezu auffälligster Weise unter Glutolbehandlung heilen sehen.

Schnemacher hat das Glutol ausser in mehreren ausführlicher beschriebenen Fällen wiederholt mit vorzüglichem Erfolg angewandt bei Sattel- und Geschirrdruck nach Abhebung des nekrotischen Gewebes, bei durchgefallenen „Vorderknieen“ bei tiefgehendem Durchscheuern der Hinterfessel nach Hängenbleiben in der Anbindekette, überhaupt bei Wunden von irgend welcher Bedeutung. Immer jedoch ging der Anwendung von Glutol eine Reinigung der Wunde mit reinem warmen Wasser und bei älteren Wunden und Fisteln mit schwartiger, nekrotischer oder verkrusteter Wundfläche das Auskratzen mittels scharfen Löffels oder Messers voraus, so dass die Formalingelatine mit lebensfähigem Gewebe in unmittelbare Berührung kommt, da nur dann die unter Resorption der Gelatine freierwerden Formaldehyd-Moleküle ihre antiseptische Wirkung entfalten können.

S. schätzt das Glutol als empfehlenswerthes, bequem anzuwendendes Mittel von grosser antiseptischer und plastischer Kraft und ohne irgend welche wundreizende oder giftige Nebenwirkung.

D. Wittkowski (Berlin).

(Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Dorpat. Prof. W. Koch.)

**Klinische Beobachtungen über die Wirkung des Formaldehyd-Casein.** Von Dr. Edgar Bohl, Assistent der Klinik.

Das Formaldehyd-Casein, ein Condensationsproduct aus Casein und Formaldehyd, dargestellt von E. Merck in Darmstadt, ist ein gröberes gelbliches geruch- und geschmackloses Pulver von schwach antiseptischen Eigenschaften, welches die Mikroorganismen der Eiterung nicht stärker beeinflusst, als andere Antiseptica. Es kann die Eiterung frischer Wunden verhindern, wenn diese nicht von vornherein stark inficirt waren.

Eiternde granulirende Wunden beeinflusst Formaldehyd-Casein langsam durch Beschränkung der Eiterung und adstringirende Wirkung auf die Granulationen.

Eine Eiterung, die durch nekrotische Gewebefetzen unterhalten wird, ist durch Formaldehyd-Casein kaum zu beeinflussen, erst wenn dasselbe nach Abstossung der nekrotischen Theile auf die Gewebe wirkt, vermag es die Secretion einzuschränken.

Wirkungen auf grössere Entfernungen, z. B. von einer Wunde aus auf die inficirten Lymphbahnen, kommen dem Formaldehyd-Casein nicht zu. Auf die Haut wirkt es nicht reizend, ja auch ekzematöse Stellen der Haut hindern die Anwendung des Formaldehyd-Casein nicht. Das Ulcus molle wird durch das Präparat langsam, das Ulcus durum gar nicht beeinflusst.

Allgemeine Wirkungen oder Vergiftungen waren nicht zu beobachten. Im Ganzen erscheint das Formaldehyd Casein in seinen Wirkungen dem Glutol Schleich's ähnlich. Besonders ist die Bildung eines aseptischen Schorfes bei frischen Wunden beiden eigenthümlich, während ihre Wirkung auf eiternde Wunden nur eine beschränkte ist.

(Münch. med. Wochenschr. 1896 No. 38.)

Eschle (Freiburg i. B.).

**Zur Behandlung der Bindehaut-Katarrhe.** Von Dr. Peters.

Dr. P. bestätigt in allen Punkten die Resultate von v. Sehlen (s. S. 628). Auch er hat in derselben Weise Bindehaut-Katarrhe behandelt, die den gewöhnlichen Mitteln (Arg. nitricum) getrotzt hatten und mit der Ichthyol Zinkpaste rasch curirt wurden.

(Monatbl. f. Augenheilkunde, Octob. 1895.)

Eperon (Lausanne).

**Ichthyol bei Augenkrankheiten.** Von P. Luciani. Pavia 1896.

L. rühmt auch die günstige Wirkung des Ichthyols bei Blepharitis, Conjunctivitis und Keratitis phlyctenulosa, bei Conjunctivitis simplex oder catarrhalis, sogar bei Hypopyonkeratitis und Scleritis. Er wendet 1—10%ige Lösungen von Ichthyol. ammon. als Waschungen, und 2 $\frac{1}{2}$ —10%ige Ichthyol Salben an. Nach Verf. besitzt das Ichthyol schmerzstillende, antiseptische und entzündungswidrige Eigenschaften.

Eperon (Lausanne).

**Ichthyol zur Behandlung des Trachoma.** Von Dr. M. Ebersson (Tarnow).

E. fand ebenfalls, dass das Ichthyol ein vorzügliches Mittel gegen die trachomatöse Bindehaut-, resp. Hornhauterkrankung darstellt. Er zieht es dem Kupfer- oder Silberstift bei weitem vor, da es viel rascher wirkt, ohne Schmerzen zu verursachen. Verf. bedient sich einer 50%igen Ichthyolmischung (Ammon. sulfo-ichthyol. 50, Aq. dest. 40, Glycerin. 10), mit welcher die umgestülpten Lider dick bestrichen, 60—90 Sekunden darauf belassen und hernach mit reinem Wasser energisch abgespült werden. Indocirt ist die Ichthyol-Behandlung des Trachoms in jedem Stadium desselben. Bei Kindern bis zu 10 Jahren muss man eine schwächere Lösung (etwa 30%) anwenden. Auch E. findet, dass Ichthyol schmerzstillend und gefässverengernd wirkt. Daher seine günstige Wirkung gegen das Trachom, dessen Hauptcharakter in einer chronischen Gefässerweiterung und Hyperplasie des Bindehautgewebes besteht.

(Aerztl. Central-Anzeiger No. 12. Wien 1896.)

Dr. Eperon (Lausanne).

**Ueber Exsudat im oberen Paukenraum bei Influenza** nebst Bericht über einen operativ geheilten Fall von Sinusthrombose, sowie über zwei interessante Obductionsfälle. Von Dr. Rud. Haug, Privatdocent in München.

Unter 214 Fällen von Influenzaotitis fanden sich 64, welche auf ein ledigliches Ergriffensein der Pars epitympanica schliessen lassen mussten.

Die klinischen Merkmale bestanden im Wesentlichen in Hervorwölbung und Entzündung des oberen Trommelfelltheils, und zwar entweder im vorderen oder im hinteren Abschnitte oder in beiden, während die untere Partie garnicht oder nur unbedeutend erkrankt war. Die Exsudationen im vorderen Theil des oberen Paukenraums verliefen im Allgemeinen mild, indem sie entweder nach der am Ort der Vorwölbung vorgenommenen Paracentese oder auch ohne Eingriff durch die Application von Carbolglycerin oder Thymol-Naphtholglycerin zur Ausheilung gelangten. Wesentlich anders gestaltete sich das Symptomenbild bei den Exsudationen in dem hinteren Abschnitt. Sie verliefen meist mit schneller Abnahme des Hörvermögens, starken Ohrgeräuschen, Schwindelerscheinungen und häufiger Betheiligung des Warzenfortsatzes. Einer dieser Fälle war mit Thrombosis des Sinus transversus complicirt, wurde aber durch Eröffnung des Warzenfortsatzes und des Sinus geheilt. In zwei zur Section gelangenden Fällen konnte man die Beschränkung der Entzündung auf den oberen Paukenraum nachweisen.

(Archiv für Ohrenheilkunde. Band 40. Heft 3 u. 4.)  
Krebs (Hildesheim).

#### Aufmeisselung des Warzenfortsatzes unter Localanästhesie. Von Scheibe (München).

S. hat bei sieben Patienten die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes unter Lokalanästhesie mit Aethylchlorid und Schleich'schen Injektionen versucht. Sechsmal konnte die Operation ohne Allgemeinnarkose zu Ende geführt werden, nur einmal, bei einem Phthisiker, musste zum Chloroform gegriffen werden. Der erste Patient, welcher noch dazu einen extraduralen Abscess in der hinteren Schädelgrube hatte, ertrug die Operation am leichtesten, „ja sogar scherzend“.

(Verhandlungen der deutschen otologischen Gesellschaft auf der V. Versammlung in Nürnberg.)  
Krebs (Hildesheim).

#### Ein Nasenbeutel. Von Dr. W. Freudenthal in New-York.

Der Apparat besteht im Wesentlichen aus zwei Gummibeuteln, welche durch ein ebenfalls aus Gummi verfertigtes Zwischenstück verbunden sind. Am oberen Theile des Beutels befindet sich eine durch Schraube verschliessbare Oeffnung. Ein Band befestigt den Nasenbeutel am Kopf des Patienten. F. empfiehlt die Anwendung des Apparates für zwei Zwecke: erstens, mit Eiswasser gefüllt, zur Unterstützung des Blutstillung; zweitens, mit warmem Wasser gefüllt, gegen acuten Schnupfen.

(Archiv f. Laryngologie u. Rhinologie IV. 2.)  
Krebs (Hildesheim).

#### Ueber Behandlungsmethoden bei adhäsiven Mittelohrprocessen. Von Dr. Walter Vulpus in Weimar.

Die Behandlung der „adhäsiven Mittelohrprocessen“, unter welcher Bezeichnung S. verschiedene Erkrankungen, wie chronischen Mittelohrkatarrh und Sklerose, zusammenfasst, ist eine ziemlich undankbare. Lufteintreibungen in die Paukenhöhle, Luftverdünnung und -verdichtung im

äusseren Gehörgang, Lucae's Drucksonde, Injection differenter und indifferenten Substanzen in die Pauke, Phonotherapie u. a. leisten alle recht wenig. Von operativen Maassnahmen hat man die Paracentese des Trommelfells, die Tenotomie des M. tensor tympani, die Plicotomie (Incision der hinteren Trommelfellfalte) versucht und wieder aufgegeben. Ueber den Werth der Excision von Hammer und Amboss sind die Ansichten sehr getheilt. Verf. hat in einzelnen Fällen nach der Operation Gehörverbesserung und Linderung der subjectiven Geräusche, in anderen jedoch erhebliche Verschlechterung gesehen. Aehnlich steht es mit der Extraction des Steigbügels, von welcher Verf. vier selbstoperirte Fälle mittheilt. Zum Schluss wird die interne Behandlung der adhäsiven Mittelohrprocessen besprochen. Dem bisher empfohlenen Calciumsulfid und Jodkalium reith Vulpus ein drittes Heilmittel an — die Schilddrüsensubstanz (!). Ausgehend von der günstigen Wirkung, welche die Schilddrüsennahrung auf das abgestumpfte Hörvermögen Myxödemkranker ausübt, hat V. dieselbe Behandlung bei adhäsiven Mittelohrprocessen Gesunder versucht und in manchen Fällen „überraschend günstige Resultate erzielt“. Der Vorschlag muthet so sonderbar an, dass Verf. gut daran gethan hätte, seine Empfehlung durch genauere Mittheilung der betreffenden Krankengeschichten zu stützen.

(Archiv f. Ohrenheilkunde Bd. 41. 1.)  
Krebs (Hildesheim).

#### Ueber die Beziehungen des Ekzems zu den Schleimhäuten. Von Dr. von Sehlen (Hannover).

Verf. definirt das Ekzem als eine Dermatitis, die durch einen Hautreiz sui generis von wahrscheinlich parasitärer Natur bedingt wird. In zahlreichen Fällen greift die Dermatitis auf die Schleimhäute über, besonders an den natürlichen Mündungen (Mund, Nase, äusserer Gehörgang, Lidspalte u. s. w.), so dass eine wirkliche ekzematöse Schleimhautentzündung existirt. Verf. schildert namentlich die ekzematöse Conjunctivitis durch direkte Fortleitung der ekzematösen Veränderungen der Lidhaut auf die Bindehaut. Da das Ichthyol ein erprobtes Mittel gegen Ekzem ist, so versuchte es Verf. bei der ebengenannten Conjunctivitis, und zwar mit glänzendem Erfolge, nachdem die gewöhnlichen Behandlungsweisen sich machtlos erwiesen hatten. Er wendet eine weiche Ichthyolzinkpaste an (Ichthyoli ammon. 0,2—0,5, Amyl. tritic., Flor. Zinc.  $\infty$  10, Vaseline. 25). Die Paste wird, wie die gebräuchlichen Augensalben, mit einem kleinen Glasstift in die Conjunctiva eingestrichen und pflegt, ausser einem vorübergehenden leichten Brennen, keinerlei Unannehmlichkeiten für den Pat. hervorzurufen.

(Monatshefte f. pract. Dermatologie XIX. Bd. 1894.)  
Eperon (Lausanne).

#### Das citronensaure Silber (Itrol) als Antigonorrhoeicum. Von Dr. O. Werler (Berlin).

W. hat das citronensaure Silber seit etwa 6 Wochen in mindestens 50 Fällen von Tripper acuter und chronischer Form, in 8 Fällen von gonorrhoeischer Erkrankung der Harnröhre bei

Frauen, sowie bei Bartholinitis gonorrhoeica und in einigen Fällen von chronischer Cystitis mit sehr günstigem Erfolge zur Anwendung gebracht. Bei acutem Tripper verschrieb er den Patienten sogleich eine Lösung von der Formel: Solutio Itroli (0,025): 200,0. D. in vitro flavo S. viermal täglich in die Harnröhre zu injiciren, und verstärkte diese Ordination im Laufe der Zeit auf Sol. Itroli 0,03 bis 0,05 : 200,0. Wichtig ist es, die Injectionen ohne Zeitverlust möglichst schnell nach erfolgter Infection vornehmen zu lassen, um den Gonococcen Zeit und Gelegenheit, in die Fläche und Tiefe der Schleimhaut vorzudringen, zu benehmen. Die Ergebnisse seiner Untersuchungen resumirt W. folgendermassen:

1. Das Itrol besitzt eine intensive, gonococcenzerstörende Wirkung.
2. Das Itrol ist der Schleimbaut der Harnröhre wohl bekömmlich und verursacht weder Reizerscheinungen noch Steigerung der Entzündungssymptome in nennenswerthem Maasse.
3. Das Itrol hat energische Tiefenwirkung ohne Läsion der Schleimhaut.

Das Itrol erfüllt demnach nach W.'s Ansicht sämtliche Postulate, die von der modernen medicinischen Wissenschaft an ein brauchbares Antigonorrhoeicum gestellt werden, und verdient einen ehrenvollen Platz unter den bei der Heilung der Gonorrhoe bewährten Silbersalzen.

(*Berliner klinische Wochenschrift 1896 No. 37.*)  
H. Rosin (Berlin).

Die elektrische Behandlung der Impotenz. Von Dr. J. Althaus (London).

Es lassen sich nach Althaus bei Impotenz mittels der Electricität oft gute Resultate erzielen, wenn die Behandlungsweise genau der Individualität des betreffenden Falles angepasst wird. Eine blosser Elektrisirung der Geschlechtsorgane kann in den meisten Fällen wenig oder nichts nützen, da die Impotenz gewöhnlich entweder einen cerebralen oder spinalen Ursprung hat. Wenn das Leiden von organischen Krankheiten der nervösen Cen-

tralorgane oder von acuten oder chronischen erschöpfenden Krankheiten herrührt oder mit physischen Fehlern in den Geschlechtsorganen zusammenhängt, kann von elektrischer Behandlung keine Rede sein. Althaus unterscheidet: 1. die cerebrals, psychische oder inhibitorische Impotenz, 2. die spinale Impotenz, a) mit Ueberreizung des ejaculatorischen Centrums, b) mit Parese des ejaculatorischen Centrums, c) mit Parese des Erectionscentrums. Bei allen diesen Formen von Impotenz gebraucht Althaus den constanten Strom, dessen specielle Anwendung er unter Berücksichtigung des Sitzes und der eigenthümlichen Charakterzüge der Erkrankung ganz genau bei den einzelnen Abschnitten bespricht. Den faradischen Strom, der wenig oder gar keinen Einfluss auf die Centralorgane des Nervensystems hat, hat er mit gutem Erfolg bei Atonie der Geschlechtstheile nach lange bestehender Gonorrhoe, kaustischen Einspritzungen etc. verwandt. Die Franklin'sche Electricität hat er niemals benutzt.

(*Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 36.*)  
H. Rosin (Berlin).

Eine einfache Methode, um diabetisches von nicht diabetischem Blut zu unterscheiden. Von R. Williamson.

In ein Reagenzglas werden 40 cmm Wasser, 20 cmm des betreffenden Blutes und 1 cmm einer wässrigen Methylenblaulösung (1:6000) und 40 cmm Kalilauge gebracht, das Ganze wird gehörig geschüttelt und im Wasserbade erhitzt. Wenn es sich um diabetisches Blut handelt, wandelt sich die blaue Farbe in eine hellgelbe (ähnlich der Farbe des Urins um), während bei normalem Blut keine Veränderung eintritt. Die Reaction ist auf den Zuckergehalt des Blutes zu beziehen, da bekanntlich Traubenzucker eine warme Methylenblaulösung rasch entfärbt. Die Erhitzung im Wasserbade ist nöthig, da sonst durch Schütteln des Glases das entfärbte Methylenblau durch den Sauerstoff der Luft oxydirt werden könnte und dann die blaue Färbung wieder auftreten würde.

(*Brit. Med. Journ. 19. Sept.*) Roumert (Hamburg).

## Toxikologie.

Idiosynkrasie gegen Antipyrin. Von Dr. Steinhardt in Namslau. (Originalmittheilung.)

Als ich vor kurzer Zeit bei einer Patientin Idiosynkrasie gegen Morphin beobachtete, wurden mir höchst unangenehme Nebenerscheinungen ins Gedächtniss zurückgerufen, die ich zu wiederholten Malen im Verlaufe von etwa 5 Jahren an mir selbst nach Antipyringebrauch zu beobachten Gelegenheit gehabt hatte.

Ich leide an Migräne und gebrauchte seit dem ersten Erscheinen des Antipyrins bis zum Frühjahr 1888 das Mittel sehr häufig in Dosen von 1,0 mit promptem Erfolge. Ausserdem litt ich und leide noch jetzt ab und zu an Aphthen, die einzeln oder zu zweien, auch zu dreien an

der Lippen- Wangen- und Zungenschleimhaut auftreten; an letzterer, meist am rechten Seitenrande sitzend, sind sie besonders schmerzhaft und störend, aber nie über Linsengrösse sich ausbreitend.

Ich bekam nun im Januar 1888 am rechten Zungenrande ein apthöses Geschwür von Pfenniggrösse, das mich fast 14 Tage in ungewöhnlichem Maasse plagte. Es wiederholte sich im Februar in genau gleicher Weise. Ich schob die besondere Bösartigkeit in diesen beiden Fällen auf das schlechte Trinkwasser am Orte. Da wurde mir im April desselben Jahres die Aetiologie dieser beiden letzten Attaquen klar, als ich wegen eines störenden Migräneanfalles, den ich rasch beseiti-

gen wollte, wieder 1,0 Antipyrin gebrauchte. Fast momentan nach Einnehmen desselben schwoll die ganze Unterlippe ödematös an, und nach etwa 2 Stunden zeigte sich an der Zunge genau an Stelle der jüngst abgelaufenen Aphthen eine neue derartige Bildung, die im weiteren Verlaufe dieselben Dimensionen annahm. An der Unterlippe und auch an der Wangenschleimhaut bildeten sich ebenfalls mehrere Geschwüre. Erst nach 14 Tagen war alles abgeheilt.

Ich vermied infolgedessen den Antipyringebrauch bis zum Jahre 1890, wo ich wieder einen Versuch damit zu machen wagte, der mir noch schlechter bekam. Nicht nur wiederholten sich sämtliche geschilderten Erscheinungen genau in derselben Weise, sondern es stellte sich dazu noch ein unerträgliches Jucken an den Genitalien ein, das durch Kratzen zu heftiger Dermatitis und schwer heilenden Geschwüren führte. Und als ich endlich im Jahre 1894 noch einmal Antipyrin versuchte, wiederholten sich die Erscheinungen von 1890 in allen Punkten.

Vor kurzem berichtete mir ein Reisender, dass bei ihm nach Antipyringebrauch sich ebenfalls wiederholt dieselben Erscheinungen eingestellt hätten.

Wenn ich noch erwähne, dass ich im Alter von etwa 13 Jahren einmal eine ähnliche Affection an den Genitalien, wie oben geschildert, gehabt habe, so gewinnt es den Anschein, als ob das Antipyrin daselbst, wie an der Mundschleimhaut einen locus minoris resistentiae getroffen und locale Hyperämie und damit die geschilderten Erscheinungen verursacht habe.

Es scheint sich übrigens bei mir seitdem eine Intoleranz gegen alle Fiebermittel entwickelt zu haben. Wenigstens scheint es mir, als ob ich nun jedesmal nach dem Einnehmen der nunmehr von mir gegen die Migräne gebrauchten Combination von Chinin, Natrium salicylicum, Antifebrin und Phenacetin eine Aphtheneruption leichteren Grades einstellt.

Analoge Beobachtungen an Kranken konnte, ich nicht machen, da ich Antipyrin so gut wie nie verordne.

#### Ein Fall von Antifebrinvergiftung. Von A. Dimsey.

Bei einer 28 jähr. Frau, die Monate lang ein aus Antifebrin bestehendes Geheimmittel in Tagesmengen von 3,6 genommen hatte, fanden sich folgende Veränderungen. Die Hand war sehr feucht und hatte ein eigenthümlich bläulich-graues Aussehen, das besonders an den Ohren, Lippen, der Zunge und in der Gegend der Metacarpophalangealgelenke deutlich war. Die rechte Pupille war etwas weiter als die linke, sonst bestanden aber weder seitens des Nervensystems noch seitens der Verdauungsorgane Abnormitäten. Bei einem Einstich in den Finger entleerte sich Blut, das dunkelfarbiger als normal war und ein purpurartiges Aussehen hatte. Die Erscheinungen bildeten sich langsam wieder zurück. Die an anderen derartigen Vergiftungen beobachteten Athmungsstörungen, Lähmungen, Herabsetzung der Empfindlichkeit und Erniedrigung der Temperatur waren hier nicht nachweisbar, auch zeigte sich bei

der spectroscopischen Untersuchung kein Methämoglobinstreifen.

(Brit. Med. Journ. 25. Jah). Reimert (Hamburg).

#### Beitrag zur Casuistik der chronischen Trionalvergiftung. Von Dr. N. Sierlich (Wiesbaden).

An einem 44 jähr. Manne, Morphinist mässigen Grades, waren wegen Schlaflosigkeit 1,5 Trional täglich, im Ganzen 84 Gramm in 56 Tagen genommen worden. Die Folge davon war zunächst Langsamkeit und Behinderung beim Schreiben. Dazu gesellte sich geringe Sprachstörung, leichtes Gerührtsein und zeitweilige Benommenheit. Schliesslich wurde der Gang taumelnd, so dass der Kranke ohne Unterstützung nicht mehr gehen konnte, Arme und Beine wurden unbeholfen und ataktisch. Beim Vorstrecken der Zunge, Ausstrecken der Hände leichter, kleinschlägiger Tremor, ebenso der Füsse, stetes Vibriren des Gesichts und Grimassiren. Sprache langsam, schleppend, oft stockend und lallend, Versetzen von Buchstaben und Silben. Schrift sehr verändert, Auslassung und Versetzung von Buchstaben beim Dictat, Schriftzüge zittrig und ausfahrend. Klagen über Druckgefühl und Hitze auf dem Scheitel, Flimmern vor den Augen und Ohrensausen. Starke psychische Depression, Gedächtnisschwäche. Mehrmals unfreiwilliger Urin und Stuhlabgang. Nach Aussetzen des Mittels schwanden diese Erscheinungen allmählich wieder, doch vergingen ca. 8 Wochen bis zur völligen Genesung. Die Schrift war erst nach 4—5 Wochen wieder normal. Der Fall mahnt wiederum zur Vorsicht beim Trionalgebrauch. Man setze das Mittel bei längerer Darreichung gelegentlich 1—2 Tage aus oder reducire bald die Dosis.

(Neurol. Centralbl. No. 17, 1896). Kron (Berlin).

#### Chronische Sulfonalvergiftung mit tödtlichem Ausgang. Von Prof. Dr. Richard Schulz (Braunschweig).

Eine 59 jähr. Patientin (unter 21 Fällen an Sulfonaltod befinden sich 20 Frauen), die Jahre lang an Obstipation gelitten und allerhand hysterische Symptome gezeigt hatte, bekam wegen Schlaflosigkeit 1,0 Sulfonal, ungefähr 16 mal innerhalb eines Monats. Darauf traten heftiges Leibschneiden, häufiges lautes Aufstossen, Erbrechen, Acetongeruch, grosser Durst, grosse nervöse Unruhe, taumelnder Gang, sensible Störungen, wie Anästhesie am Leib und an den Beinen, motorische Schwäche, Aufhebung der Patellarreflexe. Blasenlähmung auf. Während dieses Zustandes wurde spärlicher, bald dunkelrothbrauner, bald portweinfarbiger Urin (Hämatoporphyriurie) abgesondert. Der Tod erfolgte am 15. Tage der Beobachtung im Krankenhause, wo Pat. nur noch einmal 1,5 Sulfonal erhalten hatte. Die beim chronischem Sulfonalgebrauch eintretende Obstipation hatte die hier vorhandene noch gesteigert und so durch Zurückhaltung des Giftes im Körper die Intoxication begünstigt. Man soll danach bei bestehender Obstipation, besonders bei Frauen, mit der Sulfonalverordnung vorsichtig sein und jedenfalls den Urin auf Hämatoporphyrin sorgfältig controliren.

(Neurol. Centralbl. No. 19, 1896). Kron (Berlin).

**Ein Fall von Vergiftung durch Injection von Cocainlösung in die Urethra.** Von Dr. E. Pfister (Kairo).

Die Vergiftung betraf einen jüngeren französischen Ingenieur in Kairo, welcher schon früher wiederholt an Blasensteinen gelitten hatte und auch jetzt wegen Harnverhaltung in ärztliche Behandlung getreten war. Der Katheterismus war dem behandelnden Arzte, einem jüngeren Kollegen, zunächst nicht geglückt. Da aber die Beschwerden des Patienten während der Nacht sich erheblich steigerten, versuchte der Arzt am folgenden Morgen wiederum den Katheter einzuführen, injicirte jedoch vorher von einer 20%igen Lösung von Cocain eine ganze Spritze voll in die Urethra. Unmittelbar beim Einführen des Katheters war Patient fast blitzartig verstorben und der Urin bereits einer Leiche entnommen worden. Pf., der hinzugerufen wurde, konnte nur noch den Tod des Patienten constatiren. Die Grösse des Spritzeninhaltes konnte von ihm nicht mehr genau ermittelt werden, Pf. nimmt aber an, dass die Injectionsspritze mehr als 5 g gefasst habe, mindestens also eine 20fache Maximaldosis (0.05 g *pro dosi*) injicirt worden war, woraus sich die blitzartige, letale Wirkung sehr wohl erklären lässt.

(*Berliner klinische Wochenschrift* 1896 No. 14.)  
H. Rosin (Berlin).

**Litteratur.****Diphtheritis und Cellulartherapie.** Von Dr. Franz Neumayer in Freising. München, J. F. Lehmann. 1896. 12 S., 1 Tafel.

Neumayer hat bei nahezu 1000 Diphtheriefällen in 15 Jahren nur 6 Todesfälle bei seiner Behandlungsmethode gehabt. Dieselbe besteht in Gurgelungen und Naseninjectionen oder Pinselungen mit der Combination von 10,0—15,0 Kaliumchlorat und 150,0—200,0 Kalkwasser auf 800,0 Eibischdecoct, von welcher Lösung je nach der Intensität des Falles halbstündlich bis zweistündlich 6—12 Esslöffel auf  $\frac{1}{6}$  Liter heisses Wasser zur Verwendung gelangen. Nach Lösung der Membranen lässt N. mit Alaun gurgeln. Der Heilvorgang markire sich stets durch sofortige Euphorie, Fieberfortfall, Eintreten einer Demarcationsentzündung und Verhinderung des Uebergangs auf den Kehlkopf. N. erklärt die Wirkung seiner Combination dadurch, dass das Kalkwasser die Exsudate coagulire und so die Toxine fixire und alkalisire, welche letztere dann durch den aus dem Kaliumchlorat abgespaltenen Sauerstoff oxydirt wurden. Nach deren Entgiftung beginne das reactive Zellenleben der Grenzzone, welches die endliche Heilung herbeiführe. Bei vergleichender Betrachtung dieser Heilungstheorie mit dem Wirkungsprincip der Serumtherapie, wie Verf. dasselbe deutet, ergäbe sich eine verwandtschaftliche Beziehung beider Methoden, doch hält N. seine Methode wegen der stärkeren Oxydationswirkung an Ort und Stelle für die überlegene.

A. Gottstein (Berlin).

**Bericht über 267 im Laufe des Jahres 1895 an der Basler allgemeinen Poliklinik beobachtete Diphtherie-Erkrankungen.** Von Privatdocent Dr. F. Egger. Basel, Februar 1896.

Der sehr lesenswerthe und sorgfältige Bericht handelt von den im Jahre 1895 während einer ausgedehnten, aber nicht besonders schweren Epidemie behandelten Diphtheriekranken, von denen 35 mit Serum poliklinisch, 162 ohne Serum behandelt und 67 dem Spital überwiesen wurden (8 Kinder schon vor Beginn der ärztlichen Behandlung gestorben). Es starben im Ganzen 21 = 7,86%, davon bei den ohne Serum behandelten 163 Fällen 3 Kinder, wobei freilich zu berücksichtigen ist, dass ja die gefährdetsten Kinder dem Krankenhause überwiesen wurden. Die Fälle werden von E. nach allen Einzelheiten einander gegenübergestellt, doch scheitern Schlussfolgerungen oft an der geringen Zahl der Beobachtungen der einzelnen Gruppen. Von den Schlussfolgerungen seien folgende hervorgehoben: Die Sterblichkeit unter den schweren dem Hospital überwiesenen Fällen ist gegen früher bedeutend herabgegangen, theils nach Ansicht von E. wegen der günstigen Einwirkung des Serums auf Croup, theils weil die Kinder gegen früher unter viel günstigeren Verhältnissen dem Krankenhause überwiesen wurden. E. schliesst sich ferner der Ansicht derjenigen an, welche nicht den Eindruck gewannen, dass das Serum frappant und augenfällig in den gesammten Process eingreife. Die Membranen wurden bei den nur local behandelten Fällen um ein kleines eher abgestossen, als bei den mit Serum Injicirten. In den 32 Serumfällen trat einmal Uebergang auf den Kehlkopf ein, in den 164 anderen Fällen 7 mal. Der Verlauf des Fiebers zeigte in beiden Gruppen keinen Unterschied; einmal trat im Anschluss an die Injection Erhöhung der Temperatur mit starker Verschlimmerung des Allgemeinbefindens auf. Die Nebenwirkungen waren unschädlich, aber oft recht unangenehm. Lähmungen setzten bei den Serumfällen oft auffallend früh ein; in Betreff der Nephritis sei die Annahme nicht von der Hand zu weisen, dass durch das Diphtheriegift geschädigte Nieren sich nicht ganz indifferent verhielten, doch sind sämtliche Fälle von Nephritis genesen.

Die beobachtete Verminderung der Mortalität sei vor allem durch die gegen sonst frühzeitige Einbringung der croupkranken Kinder in die Anstalt bedingt. Dann sei sicher die Heilserumbehandlung ein zweiter Grund der geringen Mortalität gewesen. Wenn diese Therapie auch nach seinen eigenen Erfahrungen bei den leicht und mittelschwer Erkrankten nicht mehr leiste, als die früher geübte Methode, so gehe doch aus den Beobachtungen der Spitalärzte hervor, dass namentlich bei Croup die Heilkraft des Serums eine offenbare sei. Die Möglichkeit schädlicher Wirkungen könne nicht bestritten werden, wenn sie auch meist zu dauerndem Schaden nicht führten; müsse man dies bei Croup in den Kauf nehmen, so sei doch deshalb das Serum bei leichten und mittelschweren Fällen bei Seite zu lassen. Der schon früher erprobten localen Behandlungsmethode mit Liquor ferri sesquichlorati schreibt schliesslich E. „die nicht am wenigsten wichtige

Bedeutung zur Erreichung eines so günstigen Resultats“ zu. Der Bericht wird eingeleitet durch eine Schilderung des in der Basler Poliklinik eingeführten Verfahrens der bakteriologischen Diphtheriediagnose.

A. Gottstein (Berlin).

La Sérothérapie antidiphthérique, résultats en Belgique et à l'étranger. Par le Dr. M. Funck, Chef du Service de sérothérapie de Bruxelles. Bruxelles, Hayez 1896.

Funck giebt zunächst eine kritisch und gut geschriebene Betrachtung über die Blutserumtherapie im Allgemeinen, zu deren Ausdehnung zwar die Erfolge der Diphtheriebehandlung heransforderten, bei deren Verallgemeinerung jedoch äusserste Vorsicht, gestützt auf sorgfältige Experimente am Platze sei, solle nicht mehr geschadet werden. Von diesem Gesichtspunkt aus wendet er sich mit herben Worten und scharfer Kritik gegen das Krebseserum von Emmerich und Scholl, gegen das Tuberculoseserum von Maragliano und das Antistreptococcenserum von Marmorek. Nach weiteren Bemerkungen über die von ihm benutzte Methode zur Herstellung des Diphtherieserums und die bakteriologische Diphtheriediagnose berichtet F. über die Resultate, die in Belgien in der Privatpraxis mit dem von ihm erzeugten Serum erzielt wurden. Die Mortalität betrug anfänglich 12,8%, später, nach Steigerung des antitoxischen Werthes des Serums und Erhöhung der Dosen sogar nur 7,5%. Nur einige in extremis injicirte Kranke sind aus der Statistik ausgeschlossen, welche nur bacteriologisch erwiesene Fälle von Diphtherie umfasst. Die erhaltenen Resultate betrachtet dann F. genau nach Alter, Tag der Aufnahme, Abstossung der Membran, klinischem Befund und Todesursache, welche meist durch Bronchopneumonie bedingt war. Die Ergebnisse lauten durchaus günstig für die Serumtherapie. Schädigungen hat F. nicht beobachtet, über Immunisirung besitzt er keine ausreichenden Erfahrungen. Den Schluss bildet eine referirende Zusammenstellung über die aus anderen Ländern vorliegenden Ergebnisse, welche nicht immer kritisch ist.

A. Gottstein (Berlin).

Klinische Beiträge zur Ohrenheilkunde. Mittheilungen aus der Abtheilung für Ohrenkranke im Allerheiligen-Hospital zu Breslau. Von Oscar Brieger. Verlag von J. F. Bergmann. Wiesbaden, 1896.

Obengenannte Anstalt verdankt die Stadt Breslau einem Vermächtniss des verstorbenen Ohrenarztes Ludwig Jacoby, welcher ihr sein Vermögen zur Errichtung einer Heilanstalt für Ohrenkranke hinterliess. Brieger, der jetzige Leiter derselben, Jacoby's langjähriger Assistent, widmet dem Andenken seines Lehrers das vorliegende Werk, in welchem er über die in den ersten beiden Jahren des Bestehens der Anstalt gewonnenen Beobachtungen und Erfahrungen Bericht erstattet. Dasselbe enthält eine ausserordentlich grosse Menge interessanter Krankengeschichten, die dem Verf. zum Ausgangspunkt für wichtige und anregende Betrachtungen über zahlreiche noch nicht völlig geklärte Fragen der Ohrenheilkunde dienen.

Ausführlich kann auf den reichen Inhalt des Buchs an dieser Stelle um so weniger eingegangen werden, als sich dasselbe insbesondere mit der Aetiologie der Ohrenkrankheiten (vorzugsweise vom bacteriologischen Standpunkt aus) beschäftigt. Versuchen wir hier, das für die Therapie Wichtigste kurz zu referiren, so wäre etwa Folgendes hervorzuheben: Bei einem Arthritiker mit zahlreichen Gichtknoten in der Ohrmuschel beobachtete B. einen Anfall, bei welchem sich die ganze Muschel stark entzündete. Während nun sonst gewöhnlich empfohlen wird, auf die Entfernung gichtischer Ablagerungen zu verzichten, wurde in diesem Falle erst durch Entleerung des Knötcheninhalts Heilung erzielt. — Bei Gehörgangfracturen warnt B., wie es allgemein geschieht, vor dem Ausspritzen des Meatus. Nur wenn sie mit einer Mittelohreiterung complioirt sind, soll man durch häufige antiseptische Ausspülungen bezw. Durchspülungen per tubam für ausreichende Fortschaffung des Paukensecrets Sorge tragen, falls die Menge desselben nicht so gering ist, dass es durch häufiges Abtupfen oder Tamponade ebenso gut entfernt werden kann. Tritt eine Warzenthailafection hinzu, so empfiehlt er, um endocraniellen Complicationen vorzubeugen, operatives Eingreifen, und zwar soll die Fracturstelle freigelegt und von dieser gegen den von hier aus entstandenen Eiterherd vorgegangen werden. — Zur Anästhesirung des Gehörgangs und Trommelfells bei operativen Eingriffen, Application von Lucae's federnder Drucksonde und endlich auch bei Neuralgia tympanica benutzt er Chloräthylepray, welcher Anfangs zwar intensives, zuweilen längere Zeit anhaltendes Brennen, sonst aber keinerlei schädliche Wirkungen hervorrufen soll. — Vor der Paracentese führt B. einen mit 0,1% iger warmer Sublimatlösung getränkten, den Gehörgang füllenden Tampon ein, sucht durch Drehungen desselben die Wände leicht abzuraiben und durch horizontale Kopfneigung auch das Trommelfell etwas zu desinficiren, sodann aber führt er die sterile Nadel so, dass sie mit den Gehörgangswänden nicht in Contact kommt. — Nach der Paracentese bezw. nach spontanem Eintritt der Perforation bei acuter Otitis media will er, um eine Einschwemmung der den Gehörgangswänden anhaftenden Mikroorganismen in die Paukenhöhle zu vermeiden, das Secret Anfangs nur durch Abtupfen mit sterilisirten Tampons und loser Tamponade des knorpligen Gehörgangs mit steriler Gaze entfernen und erst, wenn Dauer und Massenhaftigkeit der Eiterung es unerlässlich machen, zu antiseptischen Spülungen übergehen. — Bezüglich Bezold's Borpulverbehandlung stellt er sich vollkommen auf den von Schwartz und Stacke vertretenen Standpunkt und erklärt sie demgemäss bei acuter Mittelohreiterung in jedem Falle für contraindicirt. Statt dessen rath er, mehrmals täglich, meist zweistündlich, Wasserstoffsuperoxyd in den vorher mittels steriler Tampons sorgfältig ausgetrockneten Gehörgang eingiessen zu lassen. Durchspülungen per tubam sind nach ihm bei acuter Mittelohreiterung, mindestens solange noch entzündliche Erscheinungen fortdauern, ganz unzulässig. Auf den Katheterismus aber soll man nach dem Rückgang der Allgemeinerscheinungen im Interesse der

functionellen Wiederherstellung und der Erleichterung subjectiver Beschwerden nicht vollständig verzichten. — Bei Mittelohreiterungen wurde öfters eine auffallend schnellere Heilung beobachtet, wenn sich dieselben mit einer durch Pyocyanusinfektion hervorgerufenen Gehörgangsentzündung complicirten. B. ist geneigt, diesen günstigen Effect auf eine antagonistische Wirkung des Pyocyanus gegenüber den die Mittelohreiterung verursachenden Bacterien zu beziehen, hält indessen den Vorschlag, zur Heilung von Mittelohreiterungen ganz allgemein eine Gehörgangsentzündung künstlich zu erzeugen, vorläufig noch für nicht genügend fundirt und daher verwerflich. — Bei Fremdkörpern in der Paukenhöhle will er die im günstigsten Falle unsicheren Versuche instrumenteller Extraction vom Gehörgange aus aufgegeben wissen. An Stelle derselben rath er zur Ablösung der Ohrmuschel, Abhebelung der hinteren, oberen und unteren häutigen Gehörgangsauskleidung, Wegmeisselung der hinteren knöchernen Wand des Meatus mit dem Margo tympanicus und Extraction des Corpus alienum mit der Kornzange event. nach Lockerung mit dem Ludewig'schen Amboshaken. Wassereintreibungen durch den Gehörgang hält er bei in der Paukenhöhle eingekleiteten Fremdkörpern für nutzlos, unter Umständen sogar für gefährlich, ebenso oder noch mehr forcirte Durchspülungen per tubam. — Bei Neuralgia tympanica sah B. bei einer Hysterischen guten Erfolg von der Hypnose, in einem anderen Falle, wo die Sondenberührung einer Kalkablagerung im Trommelfell die Schmerzen verstärkte, Heilung von Excision des Trommelfells und Hammers. — Die Gefahr der Entstehung acuter Miliartuberculose nach bezw. in Folge der Aufmeisselung des Warzentheils erklärt er für so gering, dass man sich dadurch niemals abhalten lassen solle, wirklich indicirte Operationen vorzunehmen. Diese könnten selbst in scheinbar verzweifelten Fällen noch günstige Resultate ergeben. — Wie Schwartz nach der Abmeisselung von Gehörgangsexostosen, so beobachtete B. auch nach der Aufmeisselung elfenbeinarter sklerosirter Warzenfortsätze hochgradige, meist aber ziemlich rasch vorübergehende Zunahme der Schwerhörigkeit, die auf Labyrintherschütterung zu beziehen ist. — Betreffs der Weber'schen Nasendouche vertritt er die Ansicht, dass man dieselbe trotz ihrer Gefahren für das Mittelohr dennoch nicht ganz entbehren könne, weil die Handhabung der als Ersatz empfohlenen, allerdings viel ungefährlicheren, ja fast gefahrlosen Schwartz'schen Schlunddouche bezw. des an Wirksamkeit minderwerthigen v. Tröltsch'schen Zerstäubers für viele Patienten zu unbequem wäre. Natürlich müssten Nase und Nasenrachen vorher immer aufs genaueste untersucht sein. Selbst kleine Hindernisse in demselben könnten gefährlich werden, wenn es sich um einen engen Nasenrachenraum handle. Zu verbieten sei auch das Bewegen des Kopfes während der Spülung. Der Eintritt von Wasser in die Paukenhöhle sei aber in manchen Fällen (weit klaffende Tuba, abnorm schwacher Tubenverschluss) bei keiner Methode mit Sicherheit zu verhüten. So beobachtete ihn B. bei Gurgelungen, welche nach v. Tröltsch in der Weise ausgeführt wurden, dass das Spülwasser zur

Nase abließ, ein gewöhnlich für ganz unbedenklich gehaltenes Verfahren. — Was die endonasalen Operationen anbetrifft, so hält er für das zweckmässigste Schutzmittel, um Reactionserscheinungen nach denselben zu vermeiden, die Beschränkung des jedesmaligen Eingriffs auf nicht allzu ausgedehnte Bezirke.

Soviel über den therapeutischen Inhalt des Buches, der aber, wie schon oben bemerkt, nur einen kleinen Theil desselben bildet. Seine Lectüre kann allen Fachgenossen aufs Dringendste empfohlen werden.

L. Jacobson (Berlin).

**Kalender für Frauen- und Kinderärzte.** Herausgegeben von Dr. med. Eichholz, Frauenarzt in Bad Kreuznach, 1897. Bad Kreuznach, Druck und Verlag von Ferd. Harrach, Preis 2,50 M.

In Format, Art und Ausstattung dem Börner'schen Medicinalkalender nachgebildet, bringt dieser zum ersten Male erscheinende Kalender hinter dem für die Aufzeichnung der zu besuchenden Kranken bestimmten Raum (für je 2 Tage 1 Seite) zunächst eine Reihe von Abhandlungen aus der Feder berufenster Frauen- und Kinderärzte und zwar:

1. Prof. Kleinwächter. Die primäre Sterilität der Frau und des Mannes mit besonderer Berücksichtigung der behufs ihrer Behebung einzuschlagenden Therapie.
2. Prof. Biedert. Die neuere Entwicklung von der Säuglingsernährung.
3. Dr. Wehmer (Wiesbaden). Ueber angeborene Nierenverlagerung.
4. Dr. Schraub. Die Eingeweidewürmer der Kinder.
5. Dr. Sonnenberger. Die Prophylaxe der Infectionskrankheiten im Kindesalter.
6. Dr. Eichholz. Ueber Schwangerndiät zur Erzielung kleiner Früchte.

Sodann folgen, wohl der wichtigste Theil: Die gebräuchlichsten Heilmittel der Frauen- und Kinderpraxis, von Dr. W. Kübler, Gewichte und Maasse der Kinder, Beckenmaasse der Frau, Schwangerschaftskalender, ferner: Die elektrische Behandlung der chronischen Stuhlverstopfung, von San.-Rath Dr. Pick, sowie Verzeichniss der Bäder, Cur- und Heilanstalten, und: Die neue preussische Gebührenordnung für Aerzte.

Abgesehen nun von den ihr Gebiet kurz und doch erschöpfend behandelnden Abhandlungen ist die Zusammenstellung der Heilmittel mit genauer Angabe der in der Frauen- und Kinderpraxis anzuwendenden Dosierung, in 2 neben einander befindlichen Rubriken, am werthvollsten und dem Frauen- und Kinderarzte hochwillkommen, da in den sonstigen Medicinalkalendern hierauf doch nur nebensächliche Rücksicht genommen wird.

So zweifeln wir nicht, dass der vorliegende Kalender sich einen grösseren Freundeskreis erwerben wird, zumal der Preis des vorzüglich ausgestatteten Buches ein geringer ist. Empfehlenswerth wäre für spätere Auflagen, das Calendarium mit Papier zur Aufnahme von Notizen zu durchschliessen.

Pauli (Lübeck).



**Practische Notizen**  
und  
**empfehlenswerthe Arzneiformeln.**

Zur Anwendung des Glutols. Von Dr. Edmund Saalfeld (Berlin). Originalmittheilung.

Mittel, welche bei einem lange Zeit in zweckmässigster Weise erfolglos behandelten Falle eine eclatante günstige Beeinflussung hervorzurufen im Stande sind, stehen uns nicht gerade reichlich zu Gebote. Eine solche überraschende Wirkung konnte durch Glutol bei einem Diabetiker, der durch eine sehr hartnäckige Acne necroticans und multiple Abscessbildungen an den verschiedensten Körperstellen Jahre lang gequält war, constatiren. Die Abscesse waren zum Theil isolirt, zum grösseren Theil confluirten einzelne miteinander und bildeten so Hohlräume mit einem durch die einzelnen durchbrochenen Abscesswandungen gebildeten Maschenwerk. Die Heilung dieses lästigen Leidens, das dem Patienten eine jede geregelte Thätigkeit zur Unmöglichkeit machte, war von den verschiedensten Seiten mit den verschiedensten Mitteln jahrelang vergeblich angestrebt worden; so hatte auch ich mich während eines Jahres erfolglos bemüht. Mein Vorschlag, die Abscesse breit zu eröffnen, sie anzukratzen und zu tamponiren, wurde von dem Kranken stets zurückgewiesen, mit der Begründung, dass derartige früher vorgenommene Eingriffe immer resultatlos verlaufen waren. Und von der Richtigkeit dieser Begründung konnte ich mich überzeugen, da die durch die früheren Incisionen gesetzten Wunden nicht wieder zur Heilung gekommen waren. Bei einem kleinen isolirten Abscess auf dem Bauche machte ich nun einen Versuch mit Glutol. Durch Ausspritzen wurde die Abscesshöhle von Eiter entleert und dann mit Glutol ausgefüllt; diese Stelle kam glatt zur Heilung, ohne wieder anzubrechen. Durch dieses Resultat ermunthigt, unternahm ich einige andere Abscesse derselben Behandlung und erzielte denselben günstigen Erfolg. Da ich an einer ausgedehnten Stelle der linken Nackenseite durch die grösseren Oeffnungen das gepulverte Glutol (auch nicht durch eine innen mit Glycerin schlüpfrig gemachte Glasröhre) nicht in genügender Menge an die verschiedenen zum Theil durch Septen getrennten Stellen bringen konnte, benutzte ich mit Erfolg Stäbchen aus Formalin, Gelatine, Glycerin und Wasser, deren Herstellung nach vielen Versuchen Herrn Apotheker Frölich, Berlin N., gelang.

Diesem so günstig beeinflussten Falle und einer Reihe anderer ähnlicher stehen auch einige Krankheitsfälle gegenüber, in denen das Glutol keinen heilenden, sondern einen irritativen Einfluss ausübte. Das Glutol ist eben auch kein Allheilmittel, ebensowenig wie irgend ein anderes therapeutisches Agens. Wir müssen von der Zukunft erwarten, dass die Indicationen und Contraindica-

tionen für die Anwendung des Glutols noch genauer präcisirt werden.

**Hausmann's Adhaesivum.** Von Dr. med. J. Albrecht.

Seit einiger Zeit erscheint im Handel unter vorstehender Bezeichnung ein Präparat zum Abschluss oberflächlicher Wunden. Es stellt ein fleischroth gefärbtes, dickliches Liquidum dar, das ein hochconcentrirtes Collodium zur Grundlage hat und zweckmässig in Zinntuben abgefüllt ist.

Auf die Haut, resp. auf die Wunden gebracht, hinterlässt das Präparat eine elastische, fleischfarbene, wasserdichte und gut haftende Haut und gewährt so einen vortrefflichen Schutz für die Wunde. Es eignet sich nicht nur für Abschürfungen, kleinere Wunden etc., sondern auch um genähte Wunden, im Gesicht z. B. wo die Anlegung eines Verbandes auf Schwierigkeiten stösst, zu bedecken und zur Heilung zu bringen. Aber auch bei nicht ganz frischen Wunden kann das Präparat benutzt werden. Nöthig ist in diesen Fällen nur — was übrigens auch bei frischen Verletzungen selbstverständlich niemals überflüssig ist —, eine genügende Desinfection der Wundumgebung und der Wunde selbst. Wird dann auf diese, nach gehöriger Abtrocknung, ein antiseptisches Pulver — sei es Aiol oder in neuester Zeit Glutol, — aufgestreut, so bildet sich mit dem Adhaesivum ein festhaftender, antiseptischer Schorf, unter dem reactionslose Heilung eintritt und der gegen jede weitere Infection von aussen schützt. Diese Bedeckung hat vor der mit englischem Pflaster den Vortheil, dass damit versehene Körpertheile, z. B. die Hände, unbedenklich und wiederholt gewaschen werden können, ohne dass eine Ablösung des Pflasters zu befürchten ist.

**Guäthol**

Unter dieser Bezeichnung wird neuerdings von E. Merck in Darmstadt der Brenzcatechinäthyläther,  $C_6H_4 \cdot OC_2H_5 \cdot OH$ , in den Handel gebracht. Das Präparat findet wie Guajacol, welches der Brenzcatechinmethyläther  $C_6H_4 \cdot OCH_3 \cdot OH$  ist, Anwendung und soll nach Prof. v. Mering besser als dieses wirken.

**Die Untersuchung des Unterleibes**

wird nach dem Bericht von Dr. Berkhan (Allgem. med. Centralzeitung 1896, No. 86) bedeutend erleichtert und oft erst ermöglicht, wenn der zu untersuchende Patient sich in einem Vollbade befindet. Wegen der hierdurch eintretenden Erschlaffung der Muskulatur des Unterleibes ist es dann nicht schwer, die einzelnen Organe der Bauchhöhle zu palpiren. B. behauptet, dass durch diese Methode die in schwierigen Fällen der Stellung der Diagnose wegen so häufig angewendete Narkose vermieden werden kann. B. ist auf die Thatsache der Erschlaffung der Muskulatur im Bade und auf die Verwerthung dieser Thatsache durch M.-R. Schmidt in Lehr aufmerksam gemacht worden.

# Therapeutische Monatshefte.

1896. December.

## Originalabhandlungen.

### Ueber die therapeutische Anwendung von diastatischem Ferment.<sup>1)</sup>

Von

Prof. Dr. H. Leo in Bonn.

M. H. Trotzdem dass die Umwandlung der Stärke in die zur Resorption geeigneten löslichen Umwandlungsproducte, vornehmlich im Darm unter dem Einfluss des Pankreassaftes vor sich geht und trotzdem dass diese Umwandlung unter normalen Verhältnissen eine sehr vollständige ist, darf man den saccharificirenden Einfluss der Mundverdauung nicht unterschätzen. Die wichtigste Function der Mundverdauung besteht ja allerdings in der rein mechanischen Zerkleinerung der Bissen, wobei die Speichelflüssigkeit durch Schlüpfriemachung und gleichmässige Verarbeitung derselben von hervorragender Bedeutung ist. Es ist aber andererseits keine Frage, dass auch die chemische Wirkung des Speichels, welche sich neben dieser rein mechanischen Zerkleinerung der Ingesta abspielt, dem gleichen Zweck dient. Denn durch die während des Kauens im Munde vor sich gehende Ueberführung der Stärke in lösliche Producte wird die gleichmässige Verarbeitung der mehligartigen Speisen wesentlich gefördert. Dazu kommt, dass die Stärkemenge, welche schon während der Verarbeitung im Munde in lösliche Producte übergeführt wird, keineswegs geringfügig ist. Nach Versuchen, die ich angestellt habe, beträgt sie nach etwa 1 Minute langem Kauen durchschnittlich mehr als 10% der in der Nahrung enthaltenen gesammten Stärke. Da bekanntlich die saccharificirende Wirkung des Ptyalins auch im Magen noch eine Zeitlang fort dauert, so ist dieser Werth in Wirklichkeit in der Regel noch grösser. Für die Assimilation der Kohlehydrate ist diese Saccharificirung vor Beginn der Darmverdauung schon aus dem Grunde von Wichtigkeit, weil wir aus den Versuchen von

v. Mering u. A. wissen, dass vom Magen aus eine bemerkenswerthe Resorption von Zucker stattfindet. Dazu kommt, dass die Vermengung der Ingesta mit dem Speichel resp. die Producte der diastatischen Wirkung desselben einen wesentlichen Einfluss auf die Secretion des Magensaftes ausüben, wie besonders durch die Arbeiten von Wright, Sticker, Biernacki u. andere Arbeiten der Riegel'schen Schule dargethan worden ist.

Die Bedeutung der Speichelwirkung wird besonders offenkundig unter Verhältnissen, wo sie unzureichend resp. wo sie pathologisch-weise gestört ist. So sehen wir, dass in den ersten Lebensmonaten, wo die Ptyalinsecretion nur geringfügig ist, stärkemehligartige Kost schwere Schädigungen hervorrufen kann und dass bei Hyperacidität des Magensaftes in Folge Behinderung der Ptyalinwirkung eine ungenügende Verarbeitung der stärkemehligartigen Ingesta stattfindet, auf die wohl z. Th. die Beschwerden der Patienten bezogen werden müssen.

Man vermeidet daher mit Recht in den ersten Monaten in der Regel stärkemehligartige Nahrung und sucht sie auch bei Hyperacidität möglichst einzuschränken. Auf die Dauer ist ein derartiges Regime aber in letzterem Falle nicht durchzuführen, da das Verlangen nach Kohlehydraten ein zu dringendes wird. Vollständig oder unvollständig saccharificirte Producte, wie Zucker oder Malzextract, können nur in geringem Maasse als Surrogat dienen. Ich möchte hierbei in Parenthese bemerken, dass es nach meinen Erfahrungen bei Hyperacidität recht zweckmässig ist, die stärker mehligartigen Speisen in den nüchternen, also noch nicht mit saurem Secret gefüllten Magen aufnehmen zu lassen. Ich lasse daher die Patienten als erstes Frühstück, sowie zum Beginn der Mittagmahlzeit und des Abends eine stärkemehligartige Speise, etwa eine Mehl- oder Reissuppe, zu sich nehmen. Die Ptyalinwirkung kann dann wenigstens eine Zeitlang in dem anfangs noch wenig sauren Mageninhalt vor sich gehen, zumal eine

<sup>1)</sup> Nach einem in der Section für innere Medicin auf der Naturforscherversammlung zu Frankfurt gehaltenen Vortrag.

Mehlsuppe die Saftsecretion des Magens nur verhältnissmässig wenig anregt.

Immerhin kann auch so die Wirkung des Ptyalins nicht allzu lange anhalten. Es drängt sich daher von selbst für derartige und andere Fälle der Wunsch nach einem diastatischen Ferment auf, das durch die Salzsäure weniger beeinflusst wird als das Ptyalin.

Ein derartiges Ferment existirt in der That und wird seit einiger Zeit in Amerika fabrikmässig dargestellt, nämlich die Taka-Diastase<sup>2)</sup>. Diese Substanz wird aus dem *Aspergillus Oryzae*, der zur Reisweinfabrikation der Japaner dienenden Pilzart, gewonnen. Die Wirkung dieses Präparates ist eine ausserordentlich schnelle und vollständige und steht der des Ptyalins in dieser Beziehung nicht nach.

Das Mittel ist, wie aus mehreren Veröffentlichungen hervorgeht, bereits seit über einem Jahr in Amerika in Gebrauch und soll bei dyspeptischen Zuständen verschiedenster Art von günstiger Wirkung gewesen sein. Man vermisst aber bei diesen Mittheilungen eine Indicationsstellung für die Anwendung des Mittels.

Nach meinem Dafürhalten und meinen Erfahrungen ist eine solche unter mehreren Bedingungen gegeben. Erstens dann, wenn die Production des Speichels herabgesetzt ist, also bei Kindern in den ersten Lebensmonaten, wenn stärkemehlhaltige Kost (z. B. wegen Durchfälle) erwünscht ist, ferner bei abnormer Trockenheit der Mundhöhle, wie man sie im Fieber, bei Diabetes und bei Schrumpfnieren, nach starken Durchfällen etc. findet.

Die Verarbeitung der stärkemehlhaltigen Speisen ist in solchen Fällen bekanntlich meist sehr erschwert, und die Patienten sind häufig aus rein mechanischen Gründen nur schwer im Stande, die Bissen wegen ihrer Trockenheit herunterzuschlucken. Die Anfeuchtung der Mundhöhle hilft hier ja schon etwas, aber viel mehr erreicht man, wenn man gleichzeitig eine Lösung des Fermentes darreicht. Der mehnhaltige Bissen wird dann durch Bildung der löslichen Umwandlungsproducte viel gleichmässiger verarbeitet, schlüpfriger gemacht und gleitet leichter nach abwärts. Diese günstige Wirkung habe ich besonders bei fiebernden Kranken mit trockner Mundschleimhaut beobachtet.

Dazu kommt dann weiter noch, dass die Diastasewirkung im Magen noch eine Zeit-

lang zur Geltung kommen kann und zwar erheblich länger, als dies bei dem Ptyalin oder etwa bei Malzdiastase der Fall ist. Während die Wirkung dieser Fermente, wie bekannt ist, schon bei einem Gehalt von 0,01% HCl sistirt, habe ich constatirt, dass dies bei der Taka-Diastase erst viel später eintritt. Bei 0,1% HCl hört freilich auch die Wirkung der Taka-Diastase auf. Dagegen werden bei 0,05% HCl noch ca. 60% der Stärke durch das Ferment in Maltose umgewandelt.

Dieser letztere Umstand setzt uns in den Stand, das Mittel auch bei gewissen Erkrankungen des Magens mit Vortheil anzuwenden, und zwar besonders bei den mit abnormer Säureproduction einhergehenden Krankheiten, also bei der reinen und der mit *Ulcus ventriculi* verbundenen Hyperacidität. Ich habe bereits vorher erwähnt, dass es zweckmässig ist, in solchen Fällen die stärkemehlhaltige Nahrung im Beginne der Mahlzeit darzureichen, weil das Ptyalin dann wenigstens noch eine kurze Zeit im Magen wirken kann. Wenn man aber zugleich die Taka-Diastase nehmen lässt, dauert die Umwandlung der Stärke im Magen erheblich länger.

Ich bin in dieser Weise in einer grösseren Zahl von Fällen vorgegangen. Dabei habe ich mich zunächst wiederholt davon überzeugt, dass auch im Magen die Umwandlung der Stärke eine erheblich bessere war als vorher. In einigen Fällen verringerten sich auch die subjectiven Beschwerden, während freilich meist die schmerzhaften Gefühle nur wenig beeinflusst wurden. Dies kann uns bei einer so schwer zu behandelnden Krankheit, wie es die Hyperacidität ist, nicht Wunder nehmen. Sehr häufig, wenn auch nicht constant, war eine auffällige Wirkung auf den Stuhlgang zu beobachten. Die bei Hyperacidität so häufige Obstipation verlor sich in vielen Fällen und machte einer regelmässigen Defäcation Platz.

Aus dem Mitgetheilten geht hervor, dass die Taka-Diastase in manchen Fällen mit Vortheil zu verwenden ist. Ich erwähne schliesslich noch, dass sie nur einen wenig hervortretenden Geschmack hat und am besten in Form von Pulvern zu 1 bis 3 Decigramm verschrieben wird, die aber wegen der starken hyroskopischen Eigenschaft des Präparates vor Feuchtigkeit bewahrt werden müssen. Beim Gebrauch werden die Pulver in Wasser aufgelöst und während des Essens eingenommen.

<sup>2)</sup> Fabr. von Parke, Davis & Co., Detroit. Dep. bei Brückner, Lampe & Co., Berlin.

## Ueber

## den Werth der Brunnen-Analysen.

Vortrag, gehalten in der Sitzung des Greifswalder  
medizinischen Vereins vom 4. Juli 1896.

Von

Dr. Rudolf Rosemann.

Die einzelnen therapeutischen Momente, welche beim Gebrauch einer Brunnencur auf den Patienten einwirken, haben zu verschiedenen Zeiten eine sehr verschiedene Beurtheilung und Würdigung gefunden. Neben dem innerlichen und eventuell auch äusserlichen Gebrauch des Mineralwassers kommen hier weiterhin in Betracht die Veränderung der Lebensverhältnisse, wie sie durch das Herausreissen aus der gewohnten Umgebung und die Versetzung in eine neue bedingt wird, die Beobachtung einer dem Krankheitszustande sorgfältig angepassten Diät, die anderweitige Behandlung der Krankheit, die der für eine bestimmte Krankheitsgruppe oft geradezu specialistisch ausgebildete Badearzt besonders zweckmässig gestalten kann, die meteorologischen Factoren der Temperatur, der Luftfeuchtigkeit und der Winde, und schliesslich die subjective psychische Beeinflussung des Kranken. Während man diesen verschiedenartigen Momenten früher nur eine sehr geringe Aufmerksamkeit zugewandt hat, verfällt man heute leicht in das andere Extrem, indem man gerade hierdurch hauptsächlich die günstigen Resultate einer Brunnencur zu erklären versucht, dagegen dem Gebrauch des Mineralwassers an sich eine besondere Wirksamkeit abpricht. Begründet wird diese Ansicht damit, dass die in den Mineralwässern enthaltenen Bestandtheile im Allgemeinen in viel zu geringer Menge vorhanden seien, als dass sich von ihnen eine wesentliche Einwirkung auf den erkrankten Organismus erwarten liesse.

Es liegt auf der Hand, dass diese Anschauung die thatsächlichen Verhältnisse einfach auf den Kopf stellt. Wäre dieselbe richtig, dann wäre kein grundlegender Unterschied zwischen den einzelnen Mineralquellen, dann brauchte man sich nicht der Mühe zu unterziehen, in jedem einzelnen Falle einen für den betreffenden Krankheitszustand passenden Badeort auszuwählen, sondern könnte nach Belieben z. B. die Luetiker nach Karlsbad, die Leberkranken nach Aachen u. s. w. senden. Einer derartigen Anschauung widersprechen vor allen Dingen die guten Erfolge, die mit den zum Versand gelangenden Wässern auch am Wohnorte des Patienten gemacht werden. Es ist allbekannt, von wie unschätzbarem Werthe z. B. das Emser Wasser bei Katarrhen der Respirationsorgane,

das Wildunger bei Erkrankungen des uropoëtischen Systems ist, auch wenn der Patient dasselbe nicht an der Quelle trinkt. Und was endlich die Begründung anlangt, dass die angeblich wirksamen Bestandtheile in viel zu geringer Menge in den Mineralwässern enthalten seien, so genügt es, zur Widerlegung auf eine allgemein bekannte Thatsache hinzuweisen. Das destillirte Wasser ist für die Gewebe des Organismus ein starkes Reizmittel, aber schon der Zusatz einer geringen Menge Kochsalz genügt, um diese Reizwirkung abzuschwächen und, wenn die Concentration der sog. physiologischen Kochsalzlösung von nur 0,6% erreicht ist, vollkommen aufzuheben. Destillirtes Wasser verursacht, längere Zeit getrunken, nothwendiger Weise einen Magenkatarrh, während unser gewöhnliches Trinkwasser ohne Nachtheil vertragen wird. Wir sehen daraus, dass schon sehr geringe Unterschiede in der Zusammensetzung des Wassers die Wirkung desselben auf den Organismus in erheblicher Weise abzuändern vermögen; ja man kann wohl behaupten, dass überhaupt die complicirten Lebensvorgänge im Organismus von sehr viel geringfügigeren Momenten beeinflusst werden, als man für gewöhnlich anzunehmen geneigt ist.

Wenn also auch sicherlich jene andern oben erwähnten Momente bei der Beurtheilung der Gesamtwirkung einer Brunnencur in Betracht gezogen werden müssen, so kann doch daran kein Zweifel sein, dass der hauptsächlichste Factor der therapeutischen Beeinflussung durch den Gebrauch des Mineralwassers gebildet wird. Die Beurtheilung der Wirksamkeit eines Wassers, die Erklärung der damit erzielten Heilerfolge und die Stellung der Indicationen für die Anwendung desselben wird somit in erster Linie auf der chemischen Analyse des Wassers fussen müssen. Zweck meines Vortrags soll es sein, auseinanderzusetzen, in wie weit diese Aufgabe auf Grund der Mineralwasser-Analysen, wie sie uns heut zu Tage vorliegen, gelöst werden kann.

Dazu ist es nothwendig, sich an den Gang einer derartigen chemischen Analyse zu erinnern. Eine solche zerfällt bekanntlich in einen qualitativen und einen quantitativen Theil; zunächst wird untersucht, welche Bestandtheile überhaupt in dem zu untersuchenden Wasser vorkommen, und dann in wie grosser Menge ein jeder dieser Bestandtheile vorhanden ist. Dabei werden nun aber, sowohl bei der qualitativen wie bei der quantitativen Analyse, nicht etwa die einzelnen Salze als solche nachgewiesen, sondern vielmehr jedesmal der basische und

der saure Antheil derselben getrennt. Es wird also bei der Analyse z. B. nicht Chlor-natrium gefunden, sondern Chlor und Natron, nicht schwefelsaurer Kalk, sondern Schwefelsäure und Kalk. Und so schliesst die eigentlich chemische Analyse damit ab, dass für jeden basischen und sauren Einzelbestandtheil getrennt die ihm entsprechende Gewichtsmenge festgestellt wird.

Da es nun aber Gebrauch ist, die Analysen der Mineralwässer nicht in dieser Form zu veröffentlichen, sondern in der Weise, dass die Menge der aus den Einzelbestandtheilen sich zusammensetzenden Salze angegeben wird, so schliesst sich nunmehr an die eigentlich chemische Analyse noch eine dementsprechende Umrechnung. Man bestimmt also z. B. zunächst, wieviel Natron die gefundene Schwefelsäure zu binden vermag, der dann übrig bleibende Rest des Natrons wird z. B. an Chlor gebunden, der Rest des Chlors mit Kali combinirt u. s. w., bis die sämmtlichen Einzelbestandtheile zu Salzen vereinigt sind. In welcher Weise diese Umrechnung vorzunehmen ist, dafür giebt es stricte Anhaltspunkte eigentlich kaum. Zwar berücksichtigt man dabei vor allen Dingen die verschiedene Affinität der Säuren und Basen zu einander; man wird also z. B. erst alle Schwefelsäure an Natron binden, und den Rest des Natrons erst an Kohlensäure, weil bekanntlich Schwefelsäure eine stärkere chemische Verwandtschaft mit dem Natron hat; aber dieses Princip ist eben nur in wenigen derartig klaren Fällen anwendbar. Denn ob z. B. das Chlor mehr Affinität zum Natron oder Kali hat, ist unbekannt, und ähnliche Zweifel ergeben sich bei der weiteren Rechnung fortgesetzt. Man hat wohl auch das zu untersuchende Wasser völlig verdunsten lassen und aus der Form der zurückbleibenden Krystalle feststellen wollen, in welcher Combination Säuren und Basen in dem Wasser vorhanden sind. Allein erstens ist es fraglich, ob nicht bei der Krystallisation eine andere Combination eintritt, als sie bei der Lösung vorhanden war, und dann zeigen auch viele der hier in Betracht kommenden Salze die gleiche Krystallform, so dass auch diesem Ausbühlmittel kein allzu grosser Werth zugeschrieben werden kann. Thatsächlich ist die Art und Weise, in welcher die Berechnung der Salze erfolgt, völlig der Willkür des Analytikers überlassen, und wenn auch, so zu sagen durch eine stillschweigende Uebereinkunft, im Allgemeinen ein einigermaassen gleichförmiges Verfahren angewandt wird, so rechnet doch im Einzelnen jeder Analytiker nach seiner eigenen, von der der an-

dern abweichenden Methode. Und so findet man denn gewisse Stoffe, wie z. B. den Kalk, in den verschiedenen Analysen in der verschiedensten Weise berechnet, bald als Chlorcalcium, bald als schwefelsauren Kalk, bald als einfach, bald als doppelt kohlensauren Kalk und letzteren wieder mit oder ohne Wassergehalt u. s. w.

Bildet so die Willkür bei Berechnung der Analysen schon einen erheblichen Mangel, so haben andererseits die neueren Untersuchungen auf dem Gebiete der physikalischen Chemie es höchst zweifelhaft gemacht, ob überhaupt die theoretische Vorstellung zu Recht besteht, dass in den Lösungen die Salze als solche enthalten sind. Vielmehr ist es nach diesen Untersuchungen zum mindesten sehr wahrscheinlich, dass die Salze bei ihrem Uebergang in den gelösten Zustand nicht als solche erhalten bleiben, sondern eine Zerlegung in ihren sauren und basischen Antheil, in die sog. Ionen, erleiden, so dass also z. B.  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  nicht als solches im Wasser vorhanden wäre, sondern gespalten in  $\text{Na}_2\text{O}$  und  $\text{SO}_3$ .

Trotz dieser Einwände, die sich gegen die Combination der bei der Analyse gefundenen Einzelbestandtheile zu Salzen machen lassen, werden nach alter Gewohnheit die Analysen der Mineralwässer stets in dieser Form veröffentlicht. Gerade dadurch aber wird der Werth dieser Analysen für die Erforschung der charakteristischen Eigenthümlichkeiten der einzelnen Quellen in ausserordentlich hohem Maasse vermindert. Zunächst nämlich ist es in Folge dieser Umrechnung dem Analytiker möglich, einen gewissen Bestandtheil des Mineralwassers, auf den vielleicht die Brunnenverwaltung einen besonderen Werth legt, durch geschickte Combination zu einem in dieser Beziehung geeigneten Salze in scheinbar besonders hoher Menge in der Analyse aufzuführen. Enthält z. B. ein Mineralwasser im Liter 0,0033 Lithium, so beträgt dies, je nach der Berechnung,

|                          |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| als Lithion,             | $\text{Li}_2\text{O}$ , 0,0070 |
| als Chlorlithium,        | $\text{LiCl}$ , 0,0200         |
| als einfach kohlensaures |                                |

|                          |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Lithion,                 | $\text{Li}_2\text{CO}_3$ , 0,0179 |
| als doppelt kohlensaures |                                   |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Lithion ohne Wassergehalt, | $\text{Li}_2\text{C}_2\text{O}_6$ , 0,0288 |
| als doppelt kohlensaures   |  |

|                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| Lithion mit Wassergehalt, | $\text{LiHCO}_3$ , 0,0330 |
|---------------------------|---------------------------|

In diesen recht verschiedenen Mengen verschiedener Salze ist also immer die gleiche Menge Lithium enthalten, und bei der Berechnung als doppelt kohlensaures Lithion mit Wassergehalt beträgt die Menge des Salzes gerade das Zehnfache der Menge des

darin enthaltenen Lithiums! Wird nunmehr noch der gerade nicht allzu selten benutzte Kunstgriff angewandt, die Mengen der einzelnen Bestandtheile nicht für 1000, sondern für 10 000 ccm Wasser anzugeben, so werden aus den 0,0330 doppelt kohlensauren Lithions deren 0,3300, d. h. das in der Analyse angegebene Salz beträgt das Hundertfache des in einem Liter vorhandenen Einzelbestandtheils, auf dem der eigentliche therapeutische Werth liegt. So kommt es denn, dass in den Analysen mancher Brunnen gewisse Bestandtheile, deren Bedeutung nach der augenblicklichen Anschauung eine besonders grosse ist, zuweilen mit auffallend hohen Zahlen vorhanden sind, die dem betr. Brunnen eine Ausnahmestellung gegenüber ähnlich zusammengesetzten Quellen zuweisen scheinen. Eine eingehendere Betrachtung und ev. Umrechnung wird aber nur zu oft zeigen, dass diese hohen Beträge nur das Resultat einer geschickten Berechnung sind und dass der Gehalt des betr. Brunnens an wirksamer Substanz keineswegs höher, vielleicht sogar niedriger ist als der anderer Quellen, die ihm hierin zunächst scheinbar nachstanden. Der practische Arzt, der mit derartigen Brunnen-Analysen geradezu überschüttet wird, ist wohl nur äusserst selten in der Lage, sich in solchen Fällen vor Täuschungen zu bewahren. Ihm wird es oft genug schon entgehen, dass die eine Analyse auf ein zehnmal grösseres Wasserquantum berechnet ist als eine andere; um wie viel eher wird er die Verschiedenheiten der in den einzelnen Analysen angeführten Salze unbeachtet lassen. Für ihn gelten die einzelnen Verbindungen des Lithiums z. B. einfach als ungefähr gleichwerthige Lithiumsalze, und er wird im Allgemeinen ohne weitere Bedenken geneigt sein, einem Wasser, welches von dem einen Lithiumsalz bedeutend mehr enthält als ein anderes Wasser von einem anderen, auch einen höheren Gehalt an Lithium überhaupt zuzuschreiben, ein Schluss, der nach der oben aufgestellten Rechnung in einer grossen Zahl der Fälle ein völlig verkehrter sein wird.

Durch die Combination der bei der Analyse gefundenen Einzelbestandtheile zu Salzen werden aber nicht nur derartige Täuschungen veranlasst, die bei eingehenderer Prüfung zum mindesten vermeidbar sind, sondern es wird dadurch auch die Möglichkeit, sich von der chemischen Zusammensetzung der Wässer ein klares Bild zu machen, wesentlich erschwert resp. ganz ausgeschlossen. Wenn man auch auf Grund der Analysen in der bisher üblichen Form eine Eintheilung der verschiedenen Quellen in grössere Gruppen

durchführen kann, so wird doch ein genaueres Erkennen der feineren Unterschiede der Quellen innerhalb einer Gruppe dadurch verhindert, dass die Analysen der einzelnen Quellen in Folge der verschiedenen Methoden bei der Umrechnung unter einander nicht vergleichbar sind. Ein Bestandtheil, der bei der einen Quelle als Chlorverbindung aufgeführt ist, findet sich bei einer anderen als schwefelsaures, bei einer dritten als kohlensaures Salz u. s. w. Man wird bei genauerem Zusehen kaum 5 oder 6 Quellen in einer Gruppe finden, deren Analysen sich ohne Weiteres mit einander vergleichen liessen. Ja dieser Uebelstand geht zuweilen sogar so weit, dass nicht einmal bei den Quellen ein und desselben Bades, die vielleicht von verschiedenen Analytikern untersucht wurden, dasselbe Princip bei der Berechnung der Salze durchgeführt ist, so dass man sogar hier auf eine Vergleichung Verzicht leisten muss.

Auf diese Weise kommt es denn auch, dass man selbst bei längerer Beschäftigung mit dem fraglichen Gegenstand nicht einmal ein annähernd sicheres Urtheil darüber gewinnt, ob eine gewisse Menge eines Bestandtheils in einem Liter Wasser einen hohen, mittleren oder geringen Gehalt darstellt, da man ja diesen Bestandtheil niemals als solchen, sondern immer in der Form seiner verschiedenen mit einander nicht direct vergleichbaren Salze vor Augen gehabt hat. So muss man schliesslich zu der Erkenntniss kommen, dass ein genaueres Eingehen auf die speciellen Verhältnisse der einzelnen Quellen, die doch sicherlich einer jeden eine ganz bestimmte Stelle unter den andern einräumen, nach den Analysen in der bisher üblichen Form überhaupt unmöglich ist, und dass diese Analysen den Zweck, dem sie eigentlich dienen sollen, nur in sehr beschränktem Maasse erreichen lassen.

Ich habe daher auf Veranlassung meines früheren Chefs, Herrn Professor H. Schulz, die Analysen sämmtlicher deutschen und der wichtigsten ausländischen Mineralbrunnen, im Ganzen über 300 Quellen, in der Weise umgerechnet, dass auf Grund der veröffentlichten Analysen wieder die Menge der bei der Untersuchung gefundenen Einzelbestandtheile festgestellt wurde. Diese Analysen, sowohl in der bisher üblichen, wie in der von mir umgerechneten Form, sind in einem Buche zusammengestellt, welches in einigen Wochen erscheinen wird<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Die Mineralquellen Deutschlands. Nach den neuesten Analysen vergleichend zusammengestellt von Dr. Rudolf Rosemann. Mit einer Vorbe-

Die in diesem Buche für die Einzelbestandtheile der verschiedenen Quellen angeführten Zahlen sind nun ohne Weiteres mit einander vergleichbar; sie geben nothwendiger Weise einen besseren Einblick in die besonderen Verhältnisse der chemischen Zusammensetzung der einzelnen Quellen als die Analysen in der bisher üblichen Form. Eine Vergleichung der verschiedenen Mineralquellen auf dieser hierzu geeigneten Grundlage im Verein mit einer sorgfältigen Berücksichtigung der mit den einzelnen Wässern erzielten therapeutischen Erfolge dürfte dazu geeignet sein, uns für manche noch unklare Factoren der therapeutischen Beeinflussung ein besseres Verständniss zu verschaffen, die Bedeutung gewisser, vielleicht unverdientermaassen wenig beachteter Bestandtheile der Wässer gebührend hervorzuheben und uns damit die Grundlagen zu einer rationellen Indicationsstellung für den Gebrauch der verschiedenen Quellen zu liefern.

Ich möchte von den verschiedenen Fragen, die sich hier für die weitere balneologische Forschung ergeben, nur noch eine etwas ausführlicher berühren, die Frage nämlich, ob nicht manche Bestandtheile der Mineralwässer, denen man bisher nur wenig Aufmerksamkeit hinsichtlich ihrer therapeutischen Bedeutung geschenkt hat, dennoch bei der Gesamtwirkung des Wassers eine gewisse Rolle spielen. Ich habe am Schluss meines Buches für jeden Einzelbestandtheil, der überhaupt in Mineralwässern vorkommt, besondere Tabellen aufgestellt, in denen diejenigen Quellen, welche diesen Bestandtheil enthalten, nach ihrem Gehalt daran und zwar in aufsteigender Reihe aufgeführt worden sind. Die laufenden Nummern, mit welchen die einzelnen Quellen versehen sind, ermöglichen eine sofortige Orientirung darüber, welche Stelle ein bestimmter Brunnen nach seinem Gehalt an einer gewissen Substanz unter den andern Quellen einnimmt. Dabei zeigte es sich nun, dass manche zuweilen recht bekannte Quellen gewisse sonst wenig beachtete Stoffe doch in verhältnissmässig so hoher Menge enthalten, dass der Gedanke zum mindesten nahe liegt, es könnte auch diesen Stoffen ein bestimmter therapeutischer Werth beizulegen sein. In erster Linie sind hier zu nennen die alkalischen Erden, Kalk, Magnesia, Baryt und Strontian, über deren therapeutische Bedeutung wir überhaupt nur recht dürftige Kenntnisse besitzen. Wir bezeichnen jetzt als „alkalisch-erdige Quellen“ solche Mineral-

wässer, in denen die anderen Bestandtheile gegenüber den alkalischen Erden zurücktreten, und von bekannteren Trinkquellen dieser Gruppe sind hier nur zu nennen: Lippspringe, Driburg und Wildungen. Diese enthalten an Kalk:

|                             |          |
|-----------------------------|----------|
| 232. Lippspringe            | 0,57170  |
| 289. Driburg Hersterquelle  | 0,99625  |
| 169. Wildungen Georg Victor | 0,28464  |
| 212. „ Helene               | 0,49388. |

Die vor den Namen stehenden Ziffern sind die laufenden Nummern meiner Tabelle über den Kalk, die 313 Quellen umfasst. Ich führe nun aus dieser Tabelle in gleicher Weise einige andere Wässer nach ihrem Kalkgehalt an:

|                        |          |
|------------------------|----------|
| 256. Kissingen Pandur  | 0,69485  |
| 266. Kissingen Ragoczy | 0,75751  |
| 258. Homburg Ludwig    | 0,68779  |
| 270. Homburg Kaiser    | 0,80011  |
| 298. Homburg Elisabeth | 1,20071  |
| 285. Nauheim Cur       | 0,97760  |
| 290. Nauheim Karl      | 0,99750  |
| 260. Pyrmont Haupt     | 0,73365  |
| 269. Pyrmont Helene    | 0,79407  |
| 287. Pyrmont Trink     | 0,98856. |

Man sieht, dass in diesen Brunnen, deren Zahl ich noch leicht hätte vermehren können, der Kalkgehalt zum Theil sogar noch höher ist, als in speciell als erdige Quellen bezeichneten Wässern. Und doch hat man hier den Kalkgehalt wenig oder gar nicht beachtet, einmal weil man das Hauptgewicht auf die anderen Bestandtheile legte und zweitens weil der relativ hohe Kalkgehalt dieser Quellen nach den bisher üblichen Analysen gar nicht in die Augen sprang, sondern einfach im Gewimmel der Zahlen verschwand. Bedingt aber Kalk in den Wässern von Driburg, Lippspringe und Wildungen so charakteristische Wirkungen, dann kann er in andern Mineralwässern, die ihn in gleicher oder gar noch höherer Menge enthalten, nicht mit einem Male ohne Wirkung sein. Aufgabe der balneologischen Forschung ist es, die Componente festzustellen, die in der therapeutischen Wirkung dieser Wässer auf der Anwesenheit des Kalks beruht.

Auf die ähnlichen Verhältnisse bei der Magnesia will ich nicht näher eingehen, sondern von dieser Gruppe nur noch kurz den Strontian und Baryt erwähnen. Diese beiden Bestandtheile kommen in den meisten Mineralwässern nur in sehr geringer Menge vor. Eine ganz auffallende Ausnahmestellung aber nimmt in dieser Hinsicht die Kreuznacher Elisabethquelle ein. Diese enthält im Liter 0,05199 Strontian und 0,04756 Baryt, Mengen, wie sie von keiner einzigen

anderen Quelle auch nur annähernd erreicht werden. Ueber die Wirkung dieser Stoffe im Organismus wissen wir zwar nur sehr wenig, aber aus diesem Wenigen geht soviel doch mit Gewissheit hervor, dass diese Stoffe schon in geringer Menge sehr einschneidende Wirkungen äussern können. Schon relativ kleine Dosen derselben können auf Thiere tödtlich wirken. Die Kreuznacher Elisabethquelle enthält so auffallend viel von diesen Bestandtheilen, dass sich eine Mitwirkung derselben bei dem therapeutischen Gesamteffect dieser Quelle gewiss nicht ohne Weiteres von der Hand weisen lässt.

Interessante Verhältnisse zeigt weiterhin die Tabelle über Aluminiumoxyd, Thonerde. Diese scheint besonders in den Eisenwässern und den ihnen nahestehenden Quellen eine Rolle zu spielen, wie die folgenden Beispiele aus der 156 Quellen umfassenden Zusammenstellung zeigen dürften:

|                         |          |
|-------------------------|----------|
| 136. Antogast Trink     | 0,00830  |
| 143. Rippolds-Au Wenzel | 0,01330  |
| 145. Cudowa Eugen       | 0,01570  |
| 147. Levico Trink       | 0,03053  |
| 149. Levico Mischung    | 0,04748  |
| 150. Salzschlirf Kinder | 0,05710  |
| 151. Guberquelle        | 0,06790  |
| 152. Salzschlirf Tempel | 0,07570  |
| 156. Roncego            | 0,41450. |

Unter den Säuren wäre zunächst die Phosphorsäure zu erwähnen. Hier zeichnen sich die berühmten Wässer von Vichy durch den höchsten Gehalt daran aus; es giebt keine Quelle, die ähnlich hohe Werthe für Phosphorsäure zeigte.

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| 147. Vichy Puits-Carré   | 0,01500  |
| 150. Vichy Hôpital       | 0,02500  |
| 151. Vichy Hauterive     | 0,02500  |
| 152. Vichy Chomel        | 0,03800  |
| 153. Vichy Lucas         | 0,03800  |
| 154. Vichy Célestins     | 0,05000  |
| 155. Vichy Grande grille | 0,07000  |
| 156. Vichy Parc          | 0,07600. |

Schliesslich sei noch die Kieselsäure erwähnt. Ueber die Wirkung derselben auf den Organismus wissen wir fast gar nichts. Sie kommt jedoch in Wässern verschiedener Gruppen in recht beträchtlicher Menge vor; ich führe hier nur die Zahlen für Karlsbad, Baden-Baden und die Marienbader Waldquelle an, die aus einer Tabelle über 295 Quellen entnommen sind:

|                         |         |
|-------------------------|---------|
| 249. Karlsbad Schloss   | 0,07030 |
| 250. Karlsbad Felsen    | 0,07070 |
| 251. Karlsbad Neu       | 0,07090 |
| 255. Karlsbad Sprudel   | 0,07150 |
| 256. Karlsbad Therese   | 0,07180 |
| 257. Karlsbad Elisabeth | 0,07240 |

|                               |          |
|-------------------------------|----------|
| 258. Karlsbad Kaiser          | 0,07290  |
| 259. Karlsbad Mühl            | 0,07350  |
| 282. Baden-Baden Juden        | 0,11240  |
| 283. Baden-Baden Brüh         | 0,11550  |
| 284. Baden-Baden Ungemach     | 0,12300  |
| 285. Baden-Baden Höllen       | 0,12410  |
| 286. Baden-Baden Bütt         | 0,12470  |
| 288. Baden-Baden Hauptstollen | 0,12671  |
| 294. Marienbad Wald           | 0,38320. |

Das hier Angeführte kann und soll nur den Werth eines Beispielles haben, an welchem ich zeigen wollte, in welcher Weise vergleichbare Analysen der Mineralwässer Anhaltspunkte für die weitere Forschung geben können. Selbstverständlich sind damit die Fragen, welche sich bei einem aufmerksamen Studium vergleichbarer Analysen der Mineralquellen ergeben, nicht erschöpft. Die Vermuthung, dass jene sonst wenig beachteten Bestandtheile der Mineralwässer therapeutisch wirksam sein können, ist hier nur vom rein theoretischen Standpunkte aufgestellt worden; ihre Bestätigung oder Widerlegung muss selbstverständlich die praktische Erfahrung ergeben. Aufgabe der Badeärzte muss es sein, diese und andere Fragen ihrer Entscheidung entgegenzuführen. Wenn jeder von ihnen durch Vergleichung der von ihm benutzten Quellen mit anderen derselben Gruppe sich ein möglichst genaues Bild von der eigenthümlichen chemischen Zusammensetzung seiner Quellen macht und dazu die von ihm gewonnenen therapeutischen Erfahrungen in Beziehung setzt, so muss daraus eine nicht unwesentliche Bereicherung und Vertiefung unserer balneologischen Kenntnisse resultiren, die ihrerseits von wesentlichem Einfluss auf eine präcise und damit aussichtsvollere Indicationsstellung sein dürfte. Und dann würden die chemischen Analysen unserer Mineralquellen erst den ihnen zukommenden vollen Werth erreichen, wenn sie durch eine Vermehrung unserer theoretischen Kenntnisse das Ihrige zum Wohle der leidenden Menschheit beitragen würden.

#### Amylenhydrat bei Diabetes insipidus.

Von

Dr. H. Brackmann in Untergöltzsch.

Von den Autoren, die über das Amylenhydrat geschrieben haben, wird übereinstimmend die rein schlafmachende Wirkung hervorgehoben und darauf hingewiesen, dass die Secretionsverhältnisse keiner Veränderung durch dasselbe unterliegen. Nur Scharschmidt (Therap. Monatshefte Jahrg. 1887, S. 331) berichtet, dass bei einigen Patienten



starkes Schwitzen, besonders im Anfange der Wirkung, auftrat.

So liess sich auch bei einer Anzahl von Geisteskranken, die ich daraufhin untersuchte, nachweisen, dass durch das Medicament weder die Urinmenge, noch das specifische Gewicht desselben nach irgend einer Richtung hin verändert wurde. Um so auffälliger war daher der Einfluss des Amylenhydrats auf einen Patienten mit Diabetes insipidus, über den ich kurz berichten möchte.

Die Grossmutter des Kranken ist an Diabetes mellitus gestorben. Er selbst hat seit seiner frühesten Kindheit an Diabetes insipidus geringeren Grades gelitten und ist deshalb häufig in ärztlicher Behandlung gewesen.

Der jetzt 21jährige Patient wurde im Juli 1894 wegen Geistesstörung der hiesigen Anstalt zugeführt. Die Urinmenge betrug damals täglich ungefähr 7000 ccm; derselbe war sehr hell, klar, ohne pathologische Bestandtheile; das specifische Gewicht = 1,005. Bis Anfang März 1895 blieb der Diabetes insipidus ohne Veränderung. Wegen Schlaflosigkeit erhielt dann Pat. vom 7. März an Abends Amylenhydrat 2,5 g. Es war nun auffällig, dass bei auch im Uebrigen besserem Befinden das bisher stets vorhandene intensive Durstgefühl wesentlich nachliess und dass am 13. März die tägliche Urinmenge auf 3000 ccm zurückgegangen war, während das spez. Gewicht jetzt 1,011 betrug. Unter Fortgebrauch des Amylenhydrates bis zum 19. III. schwankte das Volumen zwischen 2800 und 2000 ccm, um beim Aussetzen desselben schnell auf 8000 ccm (am 26. III.) zu steigen. Neue tägliche Dosen von 2 g drückten die Menge in acht Tagen wieder auf 2400 ccm (spec. Gew. 1,010) herab. Die Arznei wurde jetzt nicht weitergegeben, und nach drei Wochen betrug die tägliche Urinmenge 5000 bis 6000 ccm, um auf dieser Höhe stehen zu bleiben. Ebenso hielt sich jetzt das Durstgefühl in mässigen Schranken. Weiterhin konnte der Versuch aus äusseren Gründen nur biaweilen kurz wiederholt werden, jedesmal aber brachten Gaben von 1,0 bis 2,5 Amylenhydrat vorübergehend eine Verminderung der Urinmenge und Verschwinden des lästigen Durstgefühls zu Stande.

Leider ist mir keine Gelegenheit geboten worden, diese Wirkung des Amylenhydrats bei anderen Fällen von Diabetes insipidus zu controliren. Jedenfalls aber war sie in unserem Falle so frappant, dass ich nicht unterlassen möchte, auf dieselbe hinzuweisen. Nach diesen geringen Erfahrungen dürfte sich versuchsweise die intermittirende Darreichung des Amylenhydrats bei Diabetes insipidus empfehlen, um vielleicht allmählich dauernd das Durstgefühl zum Verschwinden zu bringen und die Urinmenge herabzusetzen. Bei unserem Kranken wenigstens erzielte die zweite Reihe von Amylenhydratgaben bereits einen wesentlich andauernderen Erfolg.

## Das Tannigen als Darmadstringens.

Von

Dr. O. Wirz, Gemünd.

Das Tannigen wende ich seit einem halben Jahre bei allen Arten von Diarrhöen mit günstigem Erfolge an. Zumal wirkt es sehr prompt bei akuten Durchfällen und beeinflusst es den hier oft bestehenden quälenden Tenesmus alvi in zufriedenstellender Weise. Die Wirkung tritt schon nach 10 bis 15 Minuten ein; während vorher die Patienten sehr abgemattet sind, tritt nach dem Einnehmen von Tannigen eine grosse Euphorie ein. In zahlreichen Fällen hatte ich Gelegenheit die günstige Wirkung des Tannigens bei subacuten Darmkatarrhen zumal bei Kindern zu beobachten. Diarrhöen, welche schon 14 Tage bis 8 Wochen bestanden und keinem sonstigen Mittel weichen wollten, hörten schon nach 1 bis 2 Tagen nach Verabreichung von Tannigen auf. Gerade in der Kinderpraxis ist es ein werthvolles, zur Zeit kaum durch ein anderes zu ersetzendes Mittel, da es den Magen nicht angreift und das Allgemeinbefinden bei zu Collaps neigenden Kranken nicht beeinflusst. Wenn man deshalb wegen der Schwäche auf Anwendung äusserer Mittel, etwa von hydratischen Proceduren verzichten muss, ebenfalls nicht gerne differentere innere Mittel z. B. Opium anwenden will, wird Tannigen prompt ohne schädliche Nebenwirkung seine Wirksamkeit entfalten. In zwei Fällen von Brechdurchfall bei Kindern von mehreren Monaten bewirkte es im Verein mit Soma-tose und Tokayer gegeben schon in fünf Tagen Heilung. In einem dieser Fälle bestand Brechen und Durchfall schon 3 Wochen und handelte es sich um ein höchst heruntergekommenes Kind. Bei einer Wöchnerin, welche an doppelseitiger Mastitis operirt und sehr schwach war, wandte ich das Mittel ohne Schaden an, und beseitigte es die bestehende Diarrhoe schon in einem Tage. Nicht weniger werthvoll ist es bei chronischem Darmkatarrh. Hier muss es jedoch längere Zeit gegeben werden. Im Verein mit Heidelbeerdecoct bewährte es sich mir in mehreren Fällen da, wo Verdacht auf beginnende Darmtuberculose vorlag. Hier bewirkte es in 3—4 Wochen Aufhören der Durchfälle und Beseitigung der suspecten Symptome. Bei Kindern liess ich 2 mal täglich eine kleine Messerspitze mit Tokayer nehmen; Erwachsenen gab ich 2—3 mal täglich eine grosse Messerspitze voll. Tannigen halte ich für ein sehr bequemes und wirkungsvolles und dabei von unangenehmen Nebenwirkungen freies Darmadstringens.

## Zur Aetiologie der Wanderniere.

Von

Dr. N. Rosenthal in Berlin.

Ueber das Vorkommen der Wanderniere sind bisher zwei Thatsachen sicher gestellt: dass sie fast nur bei Frauen sich findet und bei diesen ein ziemlich häufiges Leiden ist, und dass sie fast nur auf der rechten Seite sich herausbildet. Ausserordentlich selten beobachtet man sie links, oder gar doppelseitig, und ebenso selten bei Männern. Man hat für diese häufigste Organwanderung nach Ursachen gesucht. Aus dem Umstand, dass das weibliche Geschlecht daran leidet, und angeblich vorwiegend Frauen aus den arbeitenden Klassen (bis zu 80%), hat man geschlossen, dass das Schnürleib, schlaffe Bauchdecken in Folge häufiger Geburten, Organverschiebungen in der Bauchhöhle aus derselben Ursache, schwere Arbeit schuld sein müssen. Allein das sind Vermuthungen, für die keine Spur eines Beweises beigebracht ist, und die sich sogar theilweise widereprechen. Wäre das Schnürleib schuld, so müsste das Leiden gerade in den besser situirten Klassen vorkommen. Dass aber andererseits 80% aus den arbeitenden Klassen betheiligte sind, ist kaum verwunderlich, denn so gross ist sicher auch der Procentsatz der schwer arbeitenden Frauen unter den Gesunden.

Strümpell spricht die Vermuthung aus, dass es sich um eine angeborene Anlage handeln dürfte, und dass jene vermeintlichen Ursachen nur befördernd auf die schliessliche Herausbildung des Leidens wirken. Er schliesst dies daraus, dass auch bei Kindern einzelne Fälle von Wanderniere beobachtet worden sind.

Ist diese Vermuthung richtig, so müssten nicht nur vereinzelt Wandernieren, sondern auch deren Vorstadien, die leichte Beweglichkeit und Verschieblichkeit der Nieren bei Kindern häufiger vorkommen. Untersuchungen an einem grösseren und einheitlichen Kindermaterial scheinen bisher nicht vorgenommen worden zu sein. Ich habe daher, als mir letzthin eine grössere Zahl von Kindern behufs Aufnahme in die Feriencolonien vom Berliner Verein für häusliche Gesundheitspflege zur Untersuchung zugewiesen wurde, mir dieselben auf die Lage der Nieren hin angesehen. Es handelte sich um Knaben und Mädchen im Alter von 7—14 Jahren, also Individuen, welche den oben erwähnten Schädigungen bisher nicht ausgesetzt gewesen sind. Es waren gesunde, wenn auch oft schwächliche, mangelhaft entwickelte Kinder; schwerere Krank-

heiten hatten sie in der letzten Zeit nicht durchgemacht, so dass von einer Schloffheit der Gewebe, von einem acuten Schwund des Nierenkapselfettes (auch eine oft angegebene Ursache) nicht die Rede sein konnte.

Die Untersuchung bot keinerlei Schwierigkeit, sobald sie in folgender Weise vorgenommen wurde. Der Untersuchte nimmt auf dem Sopha die horizontale Rückenlage ein, nur der Kopf erhält ein weiches Kissen als Unterlage. Der Blick ist an die Decke gerichtet, um die Aufmerksamkeit von der Untersuchung abzulenken. Der Untersuchende sitzt auf dem Sopha links neben dem Untersuchten; er schiebt seine linke Hand in die rechte Weiche, so dass Zeige- und Mittelfinger an den Aussenrand der langen Rückenmuskeln, an den unteren der 12. Rippe zu liegen kommen; sie drücken so vorsichtig dorsoventral, dass Contractionen oder auch nur Kitzelgefühl nicht entsteht. Die rechte Hand liegt von l. u. nach r. o. schräg über den Bauch, die Finger drücken dorsalwärts den anderen Fingern entgegen; nie von unten nach oben unter die Rippen. Ist überhaupt Tiefstand oder leichte Beweglichkeit der Niere vorhanden, so fühlt man leicht deren unteren Rand; sicher bei tieferen Inspirationen, wenn man während derselben die rechte Hand lockert, um das Herabtreten zwischen die palpierenden Hände zu ermöglichen, oder wenn man mit den Fingern der linken Hand stossende Bewegungen ausführt. Die Untersuchung in der Seitenlage giebt bei weitem nicht so sichere Resultate; sie ist auch nur gut ausführbar, wenn der Untersucher hinter dem Untersuchten steht.

Mit wenig Ausnahmen gelang es bei der Untersuchung, nach der einen oder anderen Seite hin zu einem positiven Ergebniss zu kommen. Unter 52 Mädchen war nur 1, das durch Spannung der Bauchmuskeln die Untersuchung unmöglich machte. Dagegen waren unter 36 Knaben 4, bei denen die Untersuchung nicht gelang. Lassen wir diese 5 Kinder ausser Betracht, so ergiebt sich folgendes bemerkenswerthe Resultat: Unter 51 Mädchen waren 26, bei denen die rechte Niere zu fühlen war, und zwar schwankte der tastbare Theil innerhalb weiter Grenzen, von der unteren Kuppe bis zu  $\frac{1}{2}$  und selbst  $\frac{2}{3}$  der Niere. Bei 2 Mädchen im Alter von 11 und 12 Jahren war eine complete Wanderniere vorhanden. — Unter 32 Knaben waren 8, deren rechte Niere zu fühlen war, und zwar bei einem etwa  $\frac{1}{3}$ , bei zwei etwa  $\frac{2}{3}$  derselben. Procentualiter ausgedrückt müsste man sagen,

dass bei 50 % der Mädchen und bei 10 % der Knaben ein grösserer oder geringerer Theil der Niere zu fühlen war.

Dieses Ergebniss ist nach zwei Richtungen hin bemerkenswerth: zunächst der auffallende Unterschied zwischen den Geschlechtern, dann aber der ausserordentlich hohe Procentsatz des weiblichen Geschlechts überhaupt.

Zur Erklärung die oben angeführten Ursachen heranzuziehen, ist bei Kindern ganz undenkbar; denn jenen Schädlichkeiten sind sie bisher nicht ausgesetzt gewesen, am wenigsten der Schwangerschaft. Offenbar handelt es sich um eine erworbene weibliche Geschlechtseigenthümlichkeit, die nach dem Zweckmässigkeitsprincip zu beurtheilen wäre, und erst in ihren excessiven Formen einen krankhaften Zustand repräsentirt. Das Vorkommen der beweglichen Niere auf der rechten Seite dürfte mit der Maassigkeit der Leber zusammenhängen.

Mit dieser Mittheilung soll die Frage nicht abgeschlossen, sondern eröffnet werden. Sie hat ein hohes practisches Interesse; denn es gilt festzustellen, innerhalb welcher Grenzen der Tiefstand der rechten Niere noch als physiologisch zu betrachten ist. Weitere Untersuchungen an einem grösseren, noch jüngeren, ferner an gesellschaftlich und ethnologisch verschiedenem Material und unter verschiedenen Bedingungen wären anzustellen. Zu achten wäre darauf bei Narkosen, Laparatomieen, Sectionen; eventuell könnte die Photographie nach Röntgen werthvolle Aufschlüsse geben. Ausserdem wären wohl auch in der Entwicklungsgeschichte Anhaltspunkte und Aufklärung zu finden, da Nieren und Geschlechtsorgane aus denselben Urkörpern hervorgehen, die Differenzirung der Zeugungsorgane zu Organen des specifischen Geschlechts aber erst ziemlich spät erfolgt.

### Ueber Trachom und Follicularkatarrh.

Von

Dr. L. Fick II.,

Volontärarzt bei Herrn Dr. Gutmann, Berlin.

Die Frage einer wohlumschriebenen Definition der trachomatösen und folliculären Bindehautleiden ist zur Zeit eine noch ungelöste. Nicht nur, dass das klinische Bild dieser Affectionen ganz variabel gezeichnet wird, dass von einigen eine vollkommene Identität des Trachoms und des Follicularkatarrhs angenommen, von anderen ein durchgreifender Unterschied beider Krankheiten behauptet wird, auch die pathologisch-anatomischen Untersuchungen, von verschiedenen

Seiten vorgenommen, zeigen wesentliche Differenzen in den Befunden und in der Deutung der Befunde. Nicht minder verschieden gestalten sich die therapeutischen Maassnahmen der einzelnen Augenärzte gegen beide Bindehautleiden. Die radicalste Therapie gegen das Trachom (Granulose, ägyptische Augenentzündung etc.) wird entsprechend der Erfahrung, dass dasselbe in Osteuropa entschieden häufiger und schwerer auftritt, als im Westen, in den östlichen Provinzen Deutschlands geübt: seit langen Jahren wird speciell in Königsberg, wo ich als Assistent des Herrn Dr. Treitel Gelegenheit hatte, viel Trachom zu sehen, die Ausschneidung der granulös erkrankten Bindehautpartien (Excision des Tarsus und Uebergangstheiles oben und unten) nach Heisrath's Vorgang vorgenommen.

Nun ist in neuerer Zeit von einigen Seiten die Indication der methodischen Excision erheblich erweitert worden. Ulrich (Königsberg) unterscheidet im Wesentlichen zwischen einfachem Follicularkatarrh und folliculärer Entzündung, bei jenem erheben sich die Follikel auf völlig intakter, bei letzterer auf geschwollener, entzündeter Schleimhaut (ähnlich etwa dem Unterschiede zwischen Pusteln auf der Haut und pustulösem Ekzem). Diese folliculöse Entzündung gehört seiner Meinung nach stets zum Trachom, ist nur eine Form desselben, bildet die Vorstufe zu den schwereren, dauernden Veränderungen und wird daher von ihm stets mittels Excision behandelt. Demgegenüber gruppirt die Auffassung anderer, viel erfahrener, insbesondere Königsberger Aerzte, wie Treitel, Heisrath, auch die Fälle von sogenannter folliculöser Entzündung (nach Ulrich schon trachomatöser Natur) unter die Kategorie der einfachen, unschädlichen Follicularkatharrhe, die meist sogar ohne jede Behandlung zu heilen pflegen, jedenfalls aber, auch bei längerem Bestande, zu keinerlei dauernden Schädigungen des Auges führen.

Ohne mich auf die von autoritativer Seite thatsächlich längst erledigte Frage nach der Berechtigung und den Dauererfolgen der Excision bei dem speciell in den Ostseeprovinzen so schwer auftretenden Trachom einzulassen, kommt es für mich im Folgenden wesentlich auf die Erörterung folgender Fragen an: Ist die Auffassung Ulrich's eine richtige? Ist demgemäss — practisch gesprochen — der Excision ein so erheblich weiteres Terrain einzuräumen? Giebt es diagnostisch sichere Grenzkriterien zwischen folliculösem Katarrh (wozu ich vorläufig auch die folliculöse Entzündung Ulrich's rechnen will) und dem Trachom?

Die wesentlichen, in allen Lehrbüchern (Fuchs, Schmidt-Rimpler etc.) hervorgehobenen klinischen Differenzen zwischen folliculösem Katarrh und Trachom sind kurz folgende:

1. Das Trachom ist meistens eine Krankheit der Erwachsenen, während die *Conj. folliculosa* meist nur in kindlichem oder jugendlichem Alter auftritt.

2. Bei Trachom haben die Follikel meist ihren Sitz in der ganzen *Conjunctiva Fornicis* und *Tarsi*, vorzüglich im oberen *Tarsus*, wo sie im Beginn der Krankheit als kleine, helle, gelbe Punkte (Elementargranulationen) hindurchschimmern; ihr Sitz ist dort nicht nur in der Bindehaut, sondern im Gewebe des *Tarsus* selbst. Ferner ist die Form der Follikel meist derart, dass sie breit aufsitzen, grosse, grauweiße, mitunter steinpfasterartig an einander gereichte Bläschen darstellen.

Die Follikel bei der *Conj. folliculosa* finden sich fast nur in den Uebergangstheilen, meistens unten, seltener oben; sie sind kleiner, prominiren etwas, sind häufig perlschnurartig angeordnet.

3. Bei der Entwicklung der trachomatösen Follikel pflegt eine stärkere Infiltration des subconjunctivalen Gewebes, ein gewisser Grad von papillärer Wulstung fast nie zu fehlen. Die *Injection der Conjunctiva* ist meist diffus, es besteht *Secretion*.

Alle diese Erscheinungen sind beim Follicularkatarrh meist gar nicht oder nur in mässigem Grade vorhanden; insbesondere zeigt die Bindehaut gewöhnlich nur netzförmige *Injection*.

4. Im Gefolge des Trachoms tritt stets Narbenbildung in der *Conjunctiva* auf, die sich durch das Auftreten von grauen bis weisslichen Streifen und Linien markirt.

Bei Follicularkatarrh tritt niemals Narbenbildung auf.

Diese Regel erleidet keine Ausnahme.

5. In seinen späteren Stadien führt das Trachom häufig zu den bekannten Veränderungen der Lider, Thränenwege, Hornhaut (*Entropium*, *Distichiasis*, *Pannus* etc.).

Der Follicularkatarrh ist eine absolut ungefährliche Krankheit, die niemals zu dauernden Nachtheilen für das Auge führt.

Es wird in der That, unter Berücksichtigung der eben angeführten Unterscheidungsmerkmale, meistens gelingen, eine sichere Differentialdiagnose zwischen Trachom und Follicularkatarrh zu stellen. Eine gewisse Anzahl von Fällen wird indessen immer übrig bleiben, bei denen eine sichere Unterscheidung nicht möglich ist; es liegt dies daran, dass absolut durchgreifende Unterschiede nur be-

züglich des Verlaufes und der Folgezustände dieser Affectionen bestehen (cf. oben Punkt 4 und 5). Derartig strittige Fälle kennzeichnen sich durch mässige Absonderung, intensivere Hyperämie und Schwellung der Bindehaut, nebst stärkerer Entwicklung von Follikeln. Die Mehrzahl der Aerzte und des Publikums ist leicht geneigt, bei solchen Fällen, besonders wenn sie epidemisch auftreten, eine wirkliche Granulose zu diagnosticiren, während es sich in den weitaus meisten Fällen um einfachen, unschädlichen Follicularkatarrh (worunter ich immer auch die folliculöse *Conjunctivitis Ulrich's* rechne) handelt.

Welche weiteren Momente haben wir nun, um eine Unterscheidung zwischen Trachom und Follicularkatarrh zu ermöglichen.

Hier ist zunächst in ätiologischer Beziehung zu bemerken, dass es bei fast allen Autoren der neueren Zeit für sicher gilt, dass das Trachom eine durch einen specifischen Mikroorganismus (bisher unbekannter Natur) verursachte infectiöse Krankheit ist. Dagegen ist es zunächst vollkommen sicher gestellt, dass der Follicularkatarrh, wie Fuchs angiebt, ohne jede Ansteckung allein durch den Gebrauch von Atropin (*Atropinkatarrh*) entstehen kann. Ferner besitzt sein Secret bei weitem nicht jene Infectiosität, wie sie der Granulose zukommt, und 3. glaube ich selbst es öfters beobachtet zu haben, wie nach Uebertragung des *Secretes* eines Follicularkatarrhs nicht eine folliculöse Entzündung, sondern ein einfacher leichter Katarrh der *Conjunctiva* entstand.

Freilich liegt in diesen als sicher anzuerkennenden ätiologischen Differenzen keine practische Handhabe, um verdächtige Fälle nach der einen oder anderen Richtung hin zu classificiren.

Liefert hier vielleicht die pathologisch-anatomische Untersuchung auf Grund eines probeweise excidirten Stückchens ein Unterscheidungsmerkmal? Leider nein!

Denn die pathologisch-anatomischen Bilder sind gerade, ehe die schwereren — dann ja auch klinisch die Unterscheidung ermöglichenden — Veränderungen hervortreten — bei beiden Affectionen durchaus gleichgeartet, wenn ja auch bekanntlich die einzelnen Untersucher über Bau und Histiogenese der Follikel, sowohl beim Trachom wie beim Follicularkatarrh, erheblich differiren. Man vergleiche nur die verschiedenen Anschauungen über physiologische und pathologische Follikelbildung. Bekanntlich hält Baumgarten<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Arch. f. Ophthalm. 1884, Bd. 30 (I), S. 277 bis 289.

mit Horner und anderen das Vorkommen von Follikeln in der normalen Conjunctiva für sicher, Mandelstamm<sup>2)</sup> und Raehlmann<sup>3)</sup> bestreiten es. Baumgarten (ibid. S. 286) „hält es für das Nächstliegende, diesen follikelartigen Gebilden, die man in trachomatös erkrankten Bindehäuten findet, den Werth hyperplastischer Lymphfollikel beizumessen“; Mandelstamm (ibid. S. 76) hält sie „für ein allen Trachomformen nothwendig anhaftendes pathologisches Product“, er spricht ihnen übrigens ein ausgesprochenes Stroma ab (S. 74).

Raehlmann bezeichnet sie als Lymphfollikel (S. 139); „im Innern der jungen Follikel (S. 85) erkenne man ein deutliches Fasergerüst, bestehend aus vielfach verzweigten blassen Fasern mit knotenförmigen Anschwellungen und in den letzteren blasse ovale Kerne.“ Ein neuerer Autor, Th. Z. Omeltschenko<sup>4)</sup> hält im Gegensatz zu den andern Untersuchern die Deutung der streitigen Bläschen als Lymphfollikelbildungen durchaus nicht für anwendbar, indem sie ausschliesslich aus Epithelwucherungen in der Tiefe bestehen, in der Weise, wie er einige Zeilen vorher sagt „dass der pathogenetische Ausgangspunkt des trachomatösen Processes in einer Alteration des Lidbindehautblattes bestehe und zwar anfänglich und hauptsächlich in den tubulösen Einsenkungen derselben, den sog. Henleschen Drüsen, die durch die Wucherungen der Zellen zu runden Gebilden werden, die klinisch als elementare Granulationen und sog. Follikel sich kundgeben.“ Mandelstamm, Raehlmann und Omeltschenko stehen auf Grund ihrer pathologisch-anatomischen Untersuchungen, sowie ihrer klinischen Erfahrungen durchaus für die Identität des Trachoms und Follicularkatarrhs ein, während Baumgarten sich folgendermaassen ausspricht (S. 287): „Andererseits erscheint es mir fraglich, ob jedwede Conj. foll. z. B. mancher schnell vorübergehende Follicularkatarrh, ferner die durch Atropin erfolgte Follicular-entzündung der Conjunctiva, als echt trachomatöse Erkrankungen aufgefasst werden können; in letzterer Hinsicht wird einzig und allein die ätiologische Forschung die richtige Antwort geben können. Man sieht, auch die pathologisch-anatomische Forschung hat bisher nicht viel zur Klärung der Frage beitragen können.

<sup>2)</sup> Arch. f. Ophthalm. 1883, Bd. 29 (I), S. 52 bis 106.

<sup>3)</sup> Arch. f. Ophthalm. 1883, Bd. 29 (II) S. 76.

<sup>4)</sup> Centralbl. f. pract. Augenheilk. 1894, Aprilheft. Zur Pathogenese der trachomatösen Erkrankungen.

Die Angelegenheit liegt demnach practisch so, dass es weder mit Hilfe rein klinischer noch bacteriologischer noch anatomischer Untersuchungsmethoden bisher möglich ist, gewisse mit Follikelbildung einhergehende Bindehautentzündungen im Anfang der Krankheit von specifisch trachomatösen zu unterscheiden. Demgegenüber steht die auch von Anhängern der Identitätslehre zugegebene Thatsache, dass die weitaus überwiegende Mehrzahl dieser strittigen Fälle sich im weiteren Verlaufe als einfache, unschädliche Follicularkatarrhe herausstellen, und nur ein kleiner Procentsatz sich trachomatös entwickelt.

Soll man also eine für echtes Trachom unzweifelhaft sehr günstige und bei richtiger Ausführung meistens — aber durchaus nicht immer! — unschädliche Operation auf Grund einer diagnostischen Unsicherheit im weitesten Maasse anwenden, und anwenden in sehr vielen Fällen, in denen sie zweifellos nutzlos ist?

Hierauf ist bedingungslos mit Nein zu antworten.

Daran reiht sich die weitere Frage, wie sind nun derartige zweifelhafte Fälle zu behandeln. Die Erfahrung lehrt, dass allein schon bei expectativer, noch rascher bei geeigneter medicamentöser Behandlung (Touchiren der Bindehaut mit Plumb. acet., Zinc. sulfur etc.) innerhalb einiger Wochen die wahre Natur des Leidens zu Tage tritt. Dass hierbei, wenn es sich auch um Trachoma verum handelt, etwas Wesentliches zum Wohle der Augen versäumt wird, erscheint so gut wie ausgeschlossen, zumal ja das Trachom nicht nur operativ, sondern auch recht wirksam in gleicher Weise medicamentös behandelt werden kann. Irgend welcher Gefahr für die Umgebung wird stets durch geeignete Vorschriften, resp. Isolirung der Kranken, Aufnahme in einer Klinik etc. vorgebeugt werden können.

(Aus der Augenabtheilung des Herrn Dr. Z. Kramsztyk im Israeliten-Hospital zu Warschau.)

#### Krankheiten der Thränenwege, bedingt durch Affectionen der Nasenhöhlen.

Von

Dr. L. Lubliner,

ehemaligem Assistenten der laryngologischen Abtheilung des Heiligen Roch-Krankenhauses zu Warschau.

Das Leiden, welches klinisch Blennorrhoea sacci lacrymalis, Dacryocystitis chronica genannt wird, bewirkt gewöhnlich beständiges Thränen des Auges, ein für die Kranken recht lästiges und sich nicht leicht beseitigen lassendes Symptom. Jeder

Arzt wird wohl Gelegenheit gehabt haben, solche Kranken zu sehen, und für die Augenärzte sind sie eine wahre Plage. Es genügt, bloss ein grösseres Ambulatorium für Augenranke zu besuchen, um die Ueberzeugung zu gewinnen, dass die Zahl der an chronischen Affectionen der Thränenwege Leidenden recht beträchtlich ist. Die Kranken werden jahrelang behandelt, ihr Thränen-nasencanal fast täglich sondirt und ausgespült, und wenn nach dieser zeitraubenden mühevollen Behandlung endlich eine Besserung eintritt, so dauert dieselbe zum Verdross des Arztes und des Patienten gewöhnlich nicht lange. Recidive dieses hartnäckigen Leidens sind überaus häufig.

Vorliegende Arbeit, unternommen dank der freundlichen Hülfe des Herrn Dr. Z. Kramsztyk, welcher seit einigen Jahren alle Kranken mit Affectionen der Thränenwege aus seinem Privat- und Spitalambulatorium mir behufs Untersuchung der Nasenhöhle zuweist, hat zum Zweck die Beschreibung der von mir beobachteten, die Affectionen der Thränenwege begleitenden Erkrankungen der Nasenhöhle, sowie die Lösung der Frage, ob sich zwischen beiden ein näherer Zusammenhang nachweisen lässt. Ausser Dr. Kramsztyk, dem ich den grössten Theil meiner Beobachtungen verdanke, haben zur Lösung dieser interessanten Frage die Collegen Poplawska, Feinstein, Mutermilch und Ziemiński beigetragen, da sie mir auch das entsprechende klinische Material zukommen liessen. Es sei mir gestattet, allen genannten Collegen meinen verbindlichsten Dank für ihre freundliche Mithülfe hiermit auszusprechen. Im Laufe der letzten zwei Jahre hatte ich Gelegenheit, fast 100 Fälle zu untersuchen und in einigen auch die entsprechende Behandlung durchzuführen.

Zur leichteren Orientirung erlaube ich mir aus den Werken Hirschfeld's, Henle's, Zuckerkandl's, Tillaux's und anderer Autoren einige Daten vorzuschicken, betreffend den Bau und Verlauf des Thränen-nasencanals, seine Mündung in der Nasenhöhle, die ihn umgebenden Gewebe, sowie die physiologische Function dieses Organs.

Der Thränen-nasengang bildet nach Hirschfeld einen 13—18 mm langen und 2—3 mm breiten knöchernen Canal, welcher vom Thränensacke gegen das vordere Ende der unteren Muschel verläuft. Zum grössten Theil wird er durch einen Halbcanal im Nasenfortsatze des Oberkiefers gebildet und nach innen durch das untere Ende der Thränensackgrube des Thränenbeines sowie durch eine kleine leicht concave Knochenlamelle, welche über das obere Ende der

unteren Muschel ragt, ergänzt. Der Canal ist im Innern von einem dem Knochen fest anliegenden Periost und einer mit demselben verwachsenen Schleimhaut ausgekleidet. Die Schleimhaut ist die Fortsetzung derjenigen der Nasenhöhle und besitzt im inneren Theile der unteren Mündung des Thränen-nasencanals eine halbmondförmige Falte, welche eine Art Klappe bildet. Die Schleimhaut des Thränen-nasencanals ist mit Flimmer-epithel bedeckt. Die untere Mündung des Thränen-nasencanals kann — nach Henle — verschiedenartig gestaltet sein. Ihre Breite ist derjenigen des ganzen Canals gleich, falls die Schleimhaut fest dem Knochen anliegt.

Diese Mündung liegt in einem durch den Ansatz der unteren Muschel an die Innenfläche des Oberkiefers gebildeten Winkel. Nicht selten bildet die Schleimhaut der unteren Fläche der unteren Nasenmuschel eine Falte, welche von der Mündung des knöchernen Ganges zur äusseren Nasenwand verläuft. Dadurch wird die Mündung des häutigen Theils des Thränen-nasencanals gegen die äussere Nasenwand verschoben und in eine quere Spalte oder einen kaum sichtbaren Punkt verwandelt. Manchmal liegt die Mündung in einer flachen Furche der Nasenschleimhaut. Die an sich schon enge Mündung wird noch mehr dadurch verengt, dass die venösen Geflechte der Normal-schleimhaut auf diejenige des Thränen-nasencanals übergreifen. Die Dicke dieses Geflechtes im Thränen-nasencanal beträgt im leeren Bestande 0,5—1,5 mm. Ausser mit diesem Geflechte ist der Thränen-nasencanal manchmal mit Klappen versehen. (Henle-Hirschfeld.)

Das Secret der Thränendrüsen — die Thränen — werden dank den Bewegungen des Oberlides über die Oberfläche des Augapfels vertheilt. Während des Blinzeln zieht die Sehne des Muscul. orbicularis das obere Lid etwas nach innen. Durch diese Bewegung erreichen die Thränen den inneren Augenwinkel und sammeln sich im Thränensee, worin die Thränenpunkte tauchen. Letztere wirken wie Saugpumpen, oder in Folge ihrer Capillarität gelangen die Thränen in den Thränensack; möglich ist es auch, dass durch die Verdünnung der Luft in den Nasenhöhlen bei der Inspiration die Thränen in die Thränenpunkte gelangen, den Thränensack passiren und aus demselben in den unteren Nasengang sich ergiessen. (Theorie von Weber, Sedillot, Richet.)

„Das oben beschriebene venöse Geflecht hat nach Henle die Aufgabe, die Absperrung des Thränenganges gegen die Nasenhöhle zu besorgen, damit aus der Nase nicht Luft

und Flüssigkeiten gegen den Thränensack aufsteigen können, da, wie dieser Autor mit Recht hervorhebt, keine der im Thränengänge vorkommenden Klappen im mechanischen Sinne des Wortes den Namen verdient. Wir haben uns vorzustellen, dass im Ruhezustande das Schwellgewebe gefüllt und hierdurch die Lichtung des Rohres geschlossen ist. Beim Durchtritte von Thränen wird das Schwellgewebe gedrückt, und nun entleert es sich entsprechend dem Grade der Compression gegen die Nasen-, Gesichts- und Orbitalvenen. Bei Störungen könnte es sich allenfalls ereignen, dass eine grössere Menge venösen Blutes der Nasenschleimhaut gezwungen würde, durch das Geflecht des Thränennasenganges gegen die Gesichtaweichteile abzufliessen.“ (Zuckerkancl, I. Bd., S. 141.)

Es ist leicht zu begreifen, dass der innige und unmittelbare Connex, in welchem der Thränennasencanal in anatomischer und physiologischer Hinsicht mit der unteren Muschel resp. der Nasenhöhle steht, sich auch in pathologischer Hinsicht äussern muss. Die klinische Beobachtung beweist zur Genüge, dass gewisse krankhafte Zustände der Nasenhöhle dem Zustandekommen einer Affection der Thränenwege Vorschub leisten können.

Unter die Causalmomente der Erkrankungen der Thränenwege zählten die Augenärzte von jeher auch Affectionen der Nasenhöhlen. Bei Gelegenheit einer Besprechung der Behandlung der chronischen Dacryocystitis schreibt 1867 Arlt an Wecker: „Je cherche d'abord à tenir compte, autant que possible, des données étiologiques et à combattre, par exemple, l'inflammation de la muqueuse des fosses nasales, du pharynx, à enlever les polypes du nez etc.“ In den letzten Jahren sind zahlreiche Beobachtungen gemacht worden, wo krankhafte Zustände der Nasenhöhle Affectionen der Thränenwege zu Grunde lagen.

Betrachten wir nun erst das klinische Material, welches mir zu Gebote stand. Bis jetzt habe ich 94 Fälle untersucht, worunter bloss in 5 keine Veränderungen in den Nasenhöhlen nachzuweisen waren. Bei den übrigen 89 Fällen waren folgende Erkrankungen der Nasenhöhlen vorhanden:

|   |           |
|---|-----------|
| 1. Rhinitis hypertrophica . . .   | 34 Fälle. |
| 2. Ozaena simplex, s. vera, s. genuina . . . . .                                      | 30 -      |
| 3. Rhinitis scrophulosa . . . .   | 8 -       |
| 4. Rhinitis catarrhalis chronica .  | 5 -       |
| 5. Degeneratio polyposa conchae inf. et med. polypi mucosi in meatu narium inf. . . . | 5 -       |

|                                   |         |
|-----------------------------------|---------|
| 6. Empyema antri Highmori . . .   | 3 Fälle |
| 7. Lues nasi, necrosis ossium . . | 2 -     |
| 8. Tuberculosis nasi . . . . .    | 1 Fall  |
| 9. Vegetationes adenoideae . . .  | 1 -     |

Es fragt sich nun, wie können so verschiedenartige, ja manchmal sogar völlig entgegengesetzte pathologische Zustände, wie Atrophie und Hypertrophie, auf den Thränencanal einwirken und darin die so gut den Augenärzten bekannten Veränderungen hervorrufen. Wenn eine Hypertrophie der Nasenmuscheln resp. der unteren Muschel durch Druck einen Verschluss des unteren Abschnittes des Thränenganges zu Stande bringt, wodurch der Abfluss der Thränen in den unteren Nasencanal erschwert und ein krankhafter Zustand der Thränenwege gesetzt wird, so sollte eine Atrophie der Schleimhaut der unteren Muschel den Abfluss der Thränen aus dem Thränengang in die Nasenhöhle befördern. Die Thatsachen entsprechen dieser Erwartung nicht, und so sehen wir, dass die vorwiegende Zahl der mit Erkrankungen der Thränenwege behafteten Kranken entweder an einer Hypertrophie der Muscheln oder an dem atrophirenden Katarrh der Nasenhöhle leidet.

Die Ursachen der entzündlichen Affectionen des Thränenschlauches, bedingt durch krankhafte Veränderungen der Schleimhaut der Nasenhöhle, lassen sich in 2 Gruppen theilen.

Die I. Gruppe umfasst diejenigen Veränderungen, welche einen mechanischen Druck auf den unteren Abschnitt resp. auf die Mündung des Thränennasencanals bewirken, den Abfluss der Thränen aus demselben erschweren und dadurch entzündliche Prozesse hervorrufen. Dies sind:

1. Hypertrophie der unteren Muschel.
2. Neubildungen, hauptsächlich Polypen der Schleimhaut der unteren Muschel oder derjenigen des unteren Nasenganges, sowie polypöse Entartungen der unteren Muschel.
3. Gewisse Prozesse in der Highmorschen Höhle.

Zu der II. Gruppe gehören alle Veränderungen der Schleimhaut, welche die Fähigkeit besitzen unmittelbar (per continuitatem) auf den Thränennasencanal und Thränensack überzugreifen. Dazu gehören:

1. Ozaena simplex s. vera s. genuina.
2. Eiterige Katarrhe der Nasenhöhlen, begleitet von Ansammlung beträchtlicher Eitermengen im unteren Nasengange.
3. Rhinitis scrophulosa.
4. Caries et necrosis ossium nasi, syphilis nasi, tuberculosis et lupus nasi.
5. Rhinoscleroma und manche infectiösen Erkrankungen.

Versuchen wir nun die aufgezählten Prozesse zu analysiren und ihren Einfluss auf die Affectionen der Thränenwege zu erklären.

## I.

1. Polypen, die ihren Ausgang von der Schleimhaut der unteren Muschel und des unteren Nasenganges nehmen, gehören zu den seltensten Neubildungen. Von 259 von Mackenzie beobachteten Polypen gehörten nur 9 der unteren Muschel. Eine genauere Localisation dieser Polypen an der unteren Muschel giebt Mackenzie nicht an. Andere Autoren hatten noch seltener Gelegenheit gehabt Polypen dieser Gegend zu beobachten. Häufiger beobachtet man hier die sogenannte polypöse Entartung der Schleimhaut. An diesem Prozesse sind alle Schichten der Schleimhaut betheiligt, es entstehen ziemlich weiche, etwas bewegliche Wucherungen, die manchmal den ganzen unteren Nasengang ausfüllen. Es ist klar, dass solche Gebilde Druck auf die Mündung des Thränennasencanals ausüben können, wodurch sie der Entwicklung eines Leidens des Thränencanals den Weg bahnen. Solcher Fälle habe ich vier (4) gesehen und davon 3 mit Erfolg behandelt, d. h. mit der galvanokaustischen Schlinge die polypös entarteten Partien abgetragen, wodurch das Thränen und die entzündlichen Erscheinungen seitens der Thränenwege gänzlich beseitigt wurden.

Typische Schleimhautpolypen der unteren Muschel habe ich in einem einzigen Falle, den ich dem Collegen Mutermilch verdanke, gesehen.

Fall 52. 19jähriger Jüngling aus Grodno, wurde von Coll. Mutermilch wegen einer 2 Jahre dauernden rechtseitigen Dacryocystitis chronica behandelt. Das Thränenanalchen ist geschlitzt, die Bowman'sche Sonde dringt leicht in den Thränenasencanal ein. Als nach 6wöchentlicher Behandlung keine Besserung erzielt werden konnte, stellte sich der Kranke bei mir zur Untersuchung der Nasenhöhlen ein. Bei der Untersuchung mit dem Nasenspiegel konnte ich Anfangs keine ausgesprochenen Veränderungen ausser einer unbedeutenden Verdickung der rechten unteren Muschel wahrnehmen. Beim Einführen einer Sonde unter die rechte untere Muschel traf ich auf Widerstand und konnte mit der Sonde in die Tiefe nicht eindringen, es trat auch eine unbedeutende Blutung dabei ein. Ich glaubte es mit einem Fremdkörper zu thun zu haben. Ich führte deshalb unter die Muschel eine hakenförmig gekrümmte Sonde ein, und indem ich sie unter Controle des Auges langsam weiter schob, bemerkte ich unter der Muschel einen grauen, galtertartigen und beweglichen Polypen. Es unterlag keinem Zweifel, dass ich es mit einem Schleimhautpolypen zu thun hatte, dessen Ausgangspunkt die untere Fläche der unteren Muschel war. Ich habe ihn Coll. Mutermilch demonstrirt, und in seiner Assistenz gelang es mir, mit Hilfe einer trockenen Schlinge aus feinem Draht den Polypen gänzlich zu beseitigen; er hatte die Gestalt und Grösse einer Bohne, war gestielt und gehörte der unteren Fläche

der unteren Muschel an. Es befanden sich dort noch 3 kleinere Schleimhautpolypen, die ich ebenfalls abgetragen habe. Eine Woche nach der Operation trat bedeutende Besserung ein. Coll. Mutermilch, der den Kranken noch einige Zeit behandelt hatte, erzielte eine vollständige Heilung der Erkrankung der Thränenwege.

Um zu den polypösen Hypertrophien und den wahren Schleimhautpolypen nicht wieder zu kommen, will ich nur erwähnen, dass man die polypösen Hypertrophien am häufigsten an dem hinteren Abschnitt der unteren Muschel zu sehen bekommt (Zuckerkanal). Gewöhnlich ist die ganze untere Muschel hypertrophisch, das vordere und hintere Ende aber ragen wie kleine Neubildungen hervor. Polypöse Hypertrophie des vorderen Endes allein beobachtete Zuckerkanal nie. Was die wahren Schleimhautpolypen, deren Ausgangspunkt die untere Fläche der unteren Muschel ist, anbelangt, so konnte ich in der mir zu Gebote stehenden Litteratur keine Beschreibung derselben finden. Zuckerkanal beschreibt einen Fall von Schleimhautpolypen, der am freien Rande der mittleren Partie der unteren Muschel sass. Mein oben beschriebener Fall gehört demnach zu den seltensten in der Casuistik der Nasenpolypen.

Ich gehe nun zu der am häufigsten bei Thränenwege-Erkrankungen anzutreffenden Hypertrophie der Schleimhaut der Nasenmuscheln, zu Rhinitis hypertrophica, über. Dieselbe entwickelt sich gewöhnlich als Folge einer Entzündung der Nasenschleimhaut, d. h. des Katarrhs im weitesten Sinne des Wortes. Der acute Katarrh der Nase wird ja nicht oft für ein Leiden angesehen, welches ärztlicher Intervention bedarf. Und doch kann auch dies unschuldige Leiden Spuren hinterlassen, es disponirt zu weiteren Entzündungen der Nasenschleimhaut und kann über kurz oder lang zu ernstern Veränderungen, wie z. B. zu den hypertrophirenden Processen der Nasenschleimhaut führen. „Dauert der Katarrh der Nase längere Zeit,“ sagt Mackenzie, „bei scrophulösen Kindern zum Beispiel mehrere Monate, so kann er schon eine Verdickung der Nasenschleimhaut zur Folge haben. Diese Verdickungen entstehen ebenso am vorderen wie am hinteren Theile der Muscheln. Die Farbe der verdickten Schleimhaut ist gewöhnlich lebhaft roth. Der vordere Theil der unteren Muschel sowie ihr ganzer unterer Rand sind der häufigste Sitz der Hypertrophie, die manchmal so bedeutend wird, dass sie den unteren Nasengang gänzlich verstopft.“ Ohne entsprechende Behandlung führt dieser Process weiter zu einer papillären und polypösen Entartung der genannten unteren Muschel.



Mikroskopisch, nach Zuckerkanal's Untersuchungen, handelt es sich um eine Hypertrophie der subepithelialen und Bindegewebsschicht der Schleimhaut. Das hypertrophirte Gewebe besteht aus zarten Bindegewebssäulen mit zahlreichen Blutgefässen. Hier und da findet man auch kleinzellig infiltrirte Stellen. Die Drüsen sind oft atrophisch, ihre Mündungen sind meist erweitert.

Vergegenwärtigt man sich, dass die Schleimhaut und Blutgefässe der unteren Muschel in einem innigen Zusammenhange mit dem unteren Abschnitte des Thränennasencanals stehen, so wird es klar, dass derselbe Wucherungsprocess auch in diesem Theile des Thränenschlauches vor sich gehen kann. Auf diese Weise hauptsächlich in Folge des Druckes kommt es zur Stauung der Thränen, wodurch wieder entzündliche Prozesse im Thränennasencanal und Thränensack eingeleitet werden. Bei der Behandlung aller Erkrankungen der Thränenwege muss man aufs genaueste die Schleimhaut der unteren Muschel untersuchen und sie gleichzeitig einer Behandlung unterwerfen.

In zahlreichen Fällen, die ich gemeinschaftlich mit Dr. Kramsztyk und Mutermilch behandelt habe, findet diese Anschauung völlige Bestätigung. Bei längerer Beobachtung der betreffenden Kranken durch die Augenärzte wird es möglich sein, festzustellen, welchen Einfluss die gleichzeitige Behandlung der Hypertrophie der Nasenschleimhaut auf die so häufigen Recidive der Erkrankungen der Thränenwege übt. Zur Zeit kann ich nur anführen, dass Dr. Kramsztyk die Resultate der gleichzeitigen Behandlung für befriedigend und zu weiteren Versuchen ermunternd hält.

Was den Einfluss des Empyems der Highmor'schen Höhle auf die Entwicklung der Thränenwege-Erkrankungen anbelangt, so scheint es mir, dass auch für dieses Leiden die Hypertrophie der unteren Muschel, hervorgerufen durch beständiges Reizen derselben durch den in den unteren Nasengang abfliessenden Eiter, die Causa proxima darstellt. Die Stauung des Eiters im unteren Nasengange ist schon an sich im Stande, Erkrankungen der Thränenwege zu verursachen, wie ich es weiter besprechen will.

Solcher Fälle habe ich 3 gesehen; einer derselben ist einer genaueren Beschreibung werth.

Herr Kl., 42 Jahre alt, Kaufmann aus Bialystok, von Dr. Kramsztyk behandelt, stellte sich bei mir am 15. IX. 94 ein.

Das linke Auge thränt schon seit einigen Monaten; der Thränennasencanal ist etwas eng, lässt sich aber ganz leicht ausspülen. Die linke Nasenhälfte ist seit einigen Jahren etwas geschwollen.

Die Schwellung beginnt unter dem linken Auge und reicht bis zum linken Mundwinkel. Bei der Palpation lässt sich gleich unter dem unteren Augenhöhlenrande und an der Seite der Nase eine Pulsation wahrnehmen. Bei der Untersuchung der Nasenhöhlen ergiebt sich, dass die untere Muschel den ganzen vorderen Theil des unteren Nasenganges ausfüllt. Die Hypertrophie ist nicht resistent und weicht dem Drucke aus. In den Nasenhöhlen nirgends Eiter zu finden, auch giebt Patient an, niemals eine Eiterung aus der Nase beobachtet zu haben. Er klagt nur über Verstopfung der Nase und über zeitweise auftretende Kopfschmerzen. Der zweite obere linke Backenzahn fehlt. In der rechten Nasenhälfte nichts Abnormes. Beim Durchleuchten mit einer in die Mundhöhle eingeführten elektrischen Lampe erhält man an der kranken Seite einen Schatten. Hingegen wird das Licht der elektrischen an der Wange unter dem unterem Augenhöhlenrande angelegten Lampe von der Mundhöhle aus sichtbar: am harten Gaumen erscheint ein Lichtreflex. Diese letztere Erscheinung blieb für mich unverständlich; so viel ich weiss, ist man auf diese Art des Durchleuchtens noch nicht aufmerksam geworden.

Beschriebener Fall bot manche diagnostische Schwierigkeiten. Eigentlich hätte nur eine Probepunction über den Inhalt der Highmors-Höhle Aufschluss gegeben. Aus den oben angeführten Symptomen glaube ich ein latentes Empyem der Highmors-Höhle annehmen zu dürfen. Dasselbe verursachte eine Hervorwölbung (ectasia) der inneren Wand des Oberkiefers gegen die Nasenhöhle hin; durch Druck auf den Thränennasencanal wurde das schon mehrere Monate dauernde Thränen hervorgerufen. Hätte man in diesem Falle die Erkrankung der Highmor'schen Höhle beseitigt, so würde auch der Druck auf den Thränennasencanal und das Thränen aufgehört haben.

## II.

In den von mir untersuchten Fällen nimmt die Ozaena vera der Häufigkeit nach die zweite Stelle — 30 Fälle — ein. Der Name Ozaena, stinkender Katarrh der Nase, ist eigentlich nur ein verschiedene Nasenerkrankungen begleitendes Symptom (Stinknase, Punaisie). Stinkenden Geruch aus der Nase beobachtet man bei syphilitischen Nasenerkrankungen, bei Eiterungen aus den Nebenhöhlen, bei Neubildungen der Nase, Fremdkörpern und manchen Infectionskrankheiten. Bei jedem von den oben aufgezählten Leiden kann ein äusserst unangenehmer, stinkender Geruch als ein charakteristisches Symptom auftreten. Es wäre deshalb rathsam, stinkende Katarrhe der Nase als Ozaena syphilitica, tuberculosa, scrophulosa etc. zu bezeichnen, denn es sind alles Prozesse, welche mit der Ozaena simplex, s. vera, s. genuina nichts Gemeinsames haben (sogar der stinkende Geruch ist verschieden), und von der allein wollen wir hier sprechen.

Dieses Leiden beginnt oft im frühesten Lebensalter. Bei der Untersuchung erscheinen die Nasenhöhlen ungewöhnlich weit, die Muscheln sind klein und atrophisch, so dass man ohne Mühe den Retropharynx sieht. Die Schleimhaut der Muscheln, der Scheidewand und des Bodens der Nasenhöhle ist gewöhnlich mit graulichen oder gelblichen fest anliegenden Borken bedeckt, die sich aber relativ leicht entfernen lassen. Der abscheuliche charakteristische Geruch lässt sich schon aus einer gewissen Entfernung wahrnehmen; die unglücklichen Kranken müssen auf das gesellschaftliche Leben verzichten, die Schulkinder werden zu Opfern ihrer Kameraden. Nach Reinigung und Beseitigung mittels Tampons aller Borken von der Schleimhaut kann man einige Zeit hindurch noch den unangenehmen, faden, an Samenflüssigkeit erinnernden Geruch wahrnehmen. Untersucht man die Schleimhaut nach Reinigung der Nasenhöhlen, so kann man eine schnell vorübergehende Hyperämie derselben und manchmal auch Blutungen an Stellen, wo die Borken besonders fest der Unterlage anhafteten, constatiren. Ulcerationen sind nirgends zu sehen. — Ich muss noch eines von Hoppmann entdeckten Symptoms erwähnen. Bei Kranken mit Ozaena vera ist die Länge der Scheidewand von der Nasenspitze bis zum hinteren Ende des Vomers gerechnet viel geringer (um 5—15 mm) und die Länge der Nasenhöhle von vorn nach hinten viel grösser als bei den mit anderen Erkrankungen behafteten oder gesunden Individuen. Hoffmann untersuchte in dieser Richtung 40 Fälle von Ozaena vera und fand die Länge der Scheidewand gleich fast 71 mm, die der Nasenhöhle über 29 mm, während bei anderen Kranken mit Affectionen der Nasenhöhlen die erwähnten Maasse 77 mm und 23 mm durchschnittlich betragen. Die Resultate dieser Untersuchung sind von grosser Bedeutung für die Differentialdiagnose zwischen Ozaena vera und anderen ähnlichen Processen in den Nasenhöhlen.

Ebenso wichtig sind die bacteriologischen Untersuchungen bei der Ozaena vera — von Löwenberg im Jahre 1884 vorgenommen und mit grosser Sorgfalt von demselben im Pasteur'schen Institut unter Metschnikoff's Leitung im Jahre 1894 wiederholt. Aus zahlreichen Ozaena-Fällen hat Löwenberg einen Spaltpilz gezüchtet, den er Coccobacillus nennt und als specifisch für dieses Leiden betrachtet (microbe de l'ozone). Die Culturen dieses Spaltpilzes bilden:

1. runde, gelbliche in die Gelatine hineinwachsende Colonien,

2. etwas grössere, halb durchsichtige, weissliche, weiche, an der Oberfläche wachsende Colonien. Sie verflüssigen nie die Gelatine, entwickeln sich noch bei 43,7° C., vertragen aber keine höheren Temperaturen. In Berührung mit Wasser von 54° C. sterben sie im Laufe einer Minute ab. Beim Eintrocknen büsst die Colonie während längerer Zeit ihre Lebensfähigkeit nicht ein. Auf Gelatine entwickelt sich dieser Spaltpilz in Gestalt einer weisslich-grauen, glänzenden, oft halbflüssigen Colonie. Bei Gelatinestichculturen entwickelt sich die Colonie gleichmässig an der Oberfläche derselben; ihre Oberfläche zeigt eine leichte Opalescenz. In Gestalt eines Nagelkopfes (wie Pneumococcen oder Rhinosclerombacillen) wächst dieser Spaltpilz nie. Die Serumculturen sehen den Gelatineculturen ähnlich aus. Im Bouillon bilden sich Flocken und Fäden, wobei die Flüssigkeit durchsichtig bleibt. Der Spaltpilz entwickelt keine Gase. Die Kartoffelcultur besteht aus weisslichen oder gelblichen zusammenfliessenden Colonien. Ohne Luftzutritt entwickelt sich der Spaltpilz langsamer als unter gewöhnlichen Bedingungen.

Auf jedem Nährboden erzeugt dieser Spaltpilz aromatische Körper, deren Geruch an Flieder (*Sambucus nigra*) oder Rainweide (*Ligustrum vulgare*) erinnert. Ohne Zweifel ist es eine interessante Erscheinung, dass, während bei Ozaena in den Nasenhöhlen solch ein widerwärtiger Geruch entsteht, die Cultur des Löwenberg'schen Spaltpilzes relativ angenehme aromatische Körper bildet.

Die Spaltpilze, direkt dem Secret der Nasenhöhle oder Blute der damit inficirten Thiere entnommen, zeigen immer eine Hülle. In den Culturen ist sie nicht immer zu finden. Bei allen an Ozaena erinnernden Erkrankungen fand Löwenberg keine Coccobacillen (z. B. bei Syphilis der Nase, bei Knochencaries etc.). Andere Forscher wie Ch. Hope, Campos Sales, Valentin, Berliner, Hajek und Abel fanden ebenfalls bei der Ozaena Mikroparasiten, die denjenigen Löwenberg's mehr oder weniger gleichen. Nach Abel's Untersuchungen lassen sich die Ozaena-Mikroparasiten noch nach 180 Tagen überimpfen.

Indem wir zu der uns interessirenden Frage, zum Verhältniss zwischen Ozaena und Thränenwege-Erkrankungen, übergehen, wollen wir uns zuerst vergegenwärtigen, auf welche Weise der krankhafte Process der Schleimhaut der Nase auf die des Thränennasencanals übergreifen kann. Bei der Ozaena ist die Schleimhaut sehr häufig,

wenn nicht immer, mit Borken bedeckt, die an manchen Stellen dicker, an anderen dünner sind und aus eingetrocknetem Secret der Schleimhaut, aus nekrotischen Epithelzellen und einer Menge Bacterien bestehen. In dem Winkel, wo sich die Mündung des Thränennasencanals befindet, sind die Schorfe besonders adhärent, es ist schwer sie abzuspielen, sogar mit Wattebäuschen zu entfernen. Es sind also an dieser Stelle alle Bedingungen zur weiteren Entwicklung der Eiterbacterien, die hier nie fehlen, vorhanden, und auf diese einfache Weise beginnt ein entzündlicher Process und eine Eiterung im Thränennasencanal. In recht vielen Fällen von atrophirendem Katarrh habe ich Bedingungen beobachtet, welche den Einfluss der genannten Momente noch unterstützen. Ich meine hier die Gestalt und die Art des Ansatzes der unteren Muschel. Gewöhnlich bildet die untere Muschel mit der äusseren Nasenwand einen gewissen Winkel, in welchen man leicht mit einer gekrümmten Sonde gelangen kann. Bei der Ozaena bildet die untere Muschel ein dünnes Blättchen, manchmal eine kleine Leiste, welche von der äusseren Nasenwand wenig entfernt ist. In einer solchen atrophischen Muschel ist die Knochensubstanz auch verändert: die Knochenbälkchen werden resorbirt und hinterlassen die sogenannten Howship'schen Lacunen.

Diese schlaffen Muscheln liegen fast der äusseren Nasenwand an, so dass der freie Raum dazwischen äusserst eng ist. Es ist sehr schwer mit der Sonde unter eine derartig gestaltete Muschel zu gelangen, besonders in Fällen, wo sie den Anschein hat mit der äusseren Nasenwand verwachsen zu sein. In diesen Fällen kann man von vornherein sagen, dass durch die Behandlung keine günstigen Erfolge erzielt werden. Um den Abfluss der Thränen zu ermöglichen, müsste man die Resection der Muschel ausführen. Ich habe bei der Ozaena auch atrophische zusammengerollte Muscheln gesehen, deren freier Rand unsichtbar und der äusseren Nasenwand genähert war. In diesen Fällen ist der Zugang zu dem Raume, wo die Mündung des Thränennasencanals liegt, etwas leichter. In der Regel ist in diesen Fällen der Abfluss der Thränen sehr erschwert, unter anderen auch durch die Anwesenheit der Schorfe wie durch den Umstand, dass dieselben in Folge der bedeutenden Weite der Nasenhöhlen leicht eintrocknen. In Fällen, wo der Zugang unter die untere Muschel leichter war, beobachtete ich zuweilen nach langer in gründlicher Reinigung der Nasenhöhlen bestehender Be-

handlung eine gewisse Besserung. In der Mehrzahl der Fälle war aber das Resultat der Behandlung sehr gering. Ich glaube jedoch, dass bei gleichzeitiger Behandlung des krankhaften Processes der Nasenhöhlen und des Thränennasencanals sogar in diesen Fällen eine Besserung, ja sogar eine Heilung dieser chronischen und leicht recidivirenden Erkrankung erzielt werden kann. Vor einem Jahre behandelte ich eine 18jährige Kranke, die dank einer ununterbrochenen und systematisch durchgeführten Behandlung von dem sie seit Jahren quälenden Leiden befreit wurde. Dieselbe bestand in gründlichem Ausspülen der Nasenhöhlen und nachträglicher Touchirung mit einer warmen (50° bis 60° C.) Sublimatlösung (1 : 500, 1 : 750 bis 1 : 1000). Von Zeit zu Zeit habe ich Gelegenheit die Kranke zu sehen, das Resultat ist ganz befriedigend. Noch einige Fälle, in welchen dieselbe Behandlung von günstigen Erfolgen gekrönt wurde, lassen die weitere Anwendung dieser Methode in ähnlichen Fällen als angezeigt erscheinen.

Ueber den Einfluss der von mir vorgeschlagenen Behandlung auf die Complicationen seitens der Thränenwege wird man erst aus sorgfältigen und gewissenhaften Beobachtungen schliessen können. Die Kranken müssen sich daran gewöhnen, zweimal täglich, Morgens und Abends, ihre Nasenhöhlen auszuspülen, um auf diese Weise Schorfe und ihre Fäulnisproducte zu entfernen. Dadurch werden sie schon von dem lästigsten Symptom, dem widerwärtigen Geruch, befreit. Die Wahl der Behandlungsmethode wird von dem Zustande der Schleimhaut abhängen. Allein nur eine systematische Behandlung dieses hartnäckigen Leidens kann gute Erfolge geben. Touchirungen mit warmen Sublimatlösungen, wie ich es thue, Inhalationen nach der Methode von Kuttner, die von Braun, Laquer und Demme so warm empfohlene Massage, Electrolyse, Aetzung mit Lösungen von Acidum trichloracetic. (v. Stein), Acid. chronic. und anderen kaustischen und antiseptischen Mitteln können die erwünschte Besserung zu erlangen helfen.

Es erscheint mir als zweifelhaft, dass die von Manchen empfohlene galvanokaustische Behandlung der Schleimhaut, Abtragen der Muscheln, Schaben der Schleimhaut und derartige energische Eingriffe irgend welchen Nutzen den Kranken mit atrophirendem Katarrh bringen könnten. Das Eröffnen der Nebenhöhlen (Robertson) als Behandlungsmethode der Ozaena von manchen Forschern empfohlen, welche dieses Leiden von einer Eiterung in der Siebbein-

oder Keilbeinhöhle ableiten (Michel), ist nur dann gerechtfertigt, wenn in der That in den erwähnten Höhlen eine Eiterung mit Sicherheit nachgewiesen wird, wie es in vielen Fällen Grünwald gelungen ist.

Die Frage, wo bei der durch eine Affection der Thränenwege complicirten Ozaena der Process seinen Anfang nimmt — im Thränennasengang oder in den Nasenhöhlen — ist schwer zu entscheiden. A. Nieden, welcher auf Grund seiner 67 Beobachtungen sie zu lösen versuchte, gelangte zu dem Schlusse, dass nicht die für die Ozaena charakteristischen pathologischen Veränderungen der Nasenschleimhaut die Erkrankung der Thränenwege verursachen, sondern umgekehrt. Gleichzeitig nimmt Nieden an, dass chronische Entzündungen der Nasenschleimhaut, die zu Veränderungen in der Gegend der Mündung des Thränennasencanals führen, Erkrankungen der Thränenwege zu verursachen im Stande sind. Derselbe Autor behauptet, dass eine chronische Entzündung der Nasenschleimhaut hauptsächlich in Folge des mangelhaften Thränenabflusses in die als Ozaena bekannte Form übergehen kann, denn die Nasenschleimhaut trocknet aus, das Secret zersetzt sich und ruft Fermentationsvorgänge hervor.

Es müsste zuerst die Frage gelöst werden, ob Thränen, die die Aufgabe haben, die Hornhaut rein und feucht zu halten, von ihrer Oberfläche Fremdkörper, Staub, Wimpern etc. zu entfernen, eine ebenso wichtige Rolle bei Erhaltung der Feuchtigkeit der Nasenschleimhaut spielen. Mit anderen Worten muss es nachgewiesen werden, dass die Thränen für die Nasenschleimhaut unentbehrlich sind, wozu erst entsprechende Experimente angestellt werden müssen.

Ein gewisses Licht auf diese Frage werfen manche Augenkrankheiten, nämlich die Xerosis conjunctivae und der totale Verschluss der Thränenpunkte. Eine genaue Untersuchung der Nasenschleimhaut bei den genannten Affectionen (bei der Xerosis conjunctivae obliteriren die Thränengänge und die Drüse wird atrophisch) wird zeigen, inwiefern die Thränen für die Nasenschleimhaut unentbehrlich sind. Die Resultate der daraufhin gerichteten Untersuchungen werde ich in einer speciellen Arbeit veröffentlichen. Angesicht der Thatsache, dass Thränen sogar für die normale Function des Auges nicht unentbehrlich sind (Experimente von Magendie und Martini mit totaler Exstirpation der Thränendrüse) und dass bloss das Secret und Transsudat der Bindehaut die Hornhaut feucht erhalten,

bin ich geneigt zu behaupten, dass den Thränen keine grosse Bedeutung bei der normalen Function der Nasenschleimhaut zukommt. In die Nasenhöhle gelangt, sind die Thränen im Stande, nur den an die Mündung des Thränennasencanals grenzenden Theil des unteren Nasenganges, die untere Muschel, sowie den Boden der Nasenhöhle zu befeuchten; besässe die Schleimhaut dieser Gegend keine Schleimdrüsen — was nicht der Fall ist — dann hätten die Thränen die Aufgabe, diese Theile der Nasenhöhle feucht zu halten. Zu den anderen Theilen der Nasenschleimhaut gelangen die Thränen gar nicht; ihr Einfluss also auf die obere Fläche der unteren Muschel, auf die mittlere und obere Muschel, auf die Scheidewand und die Nebenhöhlen ist demgemäss gleich Null. Es ist demnach unmöglich der Ansicht Nieden's beizustimmen, dass ein chronischer Katarrh der Nase in Folge des behinderten Thränenabflusses in die Nasenhöhlen in Ozaena übergehen kann. — Was die Entstehung dieses Leidens anbelangt, so behaupten die meisten Forscher mit dem besten Kenner der Anatomie und Pathologie der Nasenhöhlen — Zuckerkandl — an der Spitze, dass dasselbe als Endresultat einer chronisch-eitrigen oder hypertrophirenden Entzündung der Nasenschleimhaut aufzufassen ist. Die allmähliche Atrophie der Nasenschleimhaut übt nach Zuckerkandl einen Einfluss auf die Menge und den Chemismus ihres Secrets aus. Die durch Atrophie der Muscheln stark erweiterten Nasenhöhlen führen zu einer abnormen Nasenathmung, wodurch Stauung des Secrets, Bildung der Borken und Zerfall derselben begünstigt werden. An dem Process nehmen auch ohne Zweifel Spaltpilze Theil (Löwenberg); sie rufen einen specifischen Fermentationsvorgang hervor — Ursache des abscheulichen Geruchs, welchem ja die Krankheit ihren Namen verdankt. Krause, Habermann und Réthi betonen besonders die Veränderungen in den Drüsen, sowie die fettige Degeneration, welche den atrophirenden Katarrh stets begleitet.

Eiterige Katarrhe der Nasenhöhlen, bei welchen reichliches eiteriges oder eiterig-schleimiges Secret sich in dem unteren Nasengange sammelt, haben eine nicht zu verleugnende Wirkung auf die Entstehung der Affectionen der Thränenwege. Ich habe wiederholt solche Fälle beobachtet. Die Ursachen solcher Katarrhe sind sehr mannigfaltig. Die häufigste, wenigstens meiner Erfahrung nach, ist die Scrophulose; aber auch Syphilis, Tuberculose, Caries et Necrosis ossium nasi, Rhinoscleroma, vernachlässigte,

nach manchen Infectionskrankheiten entstandene Katarrhe, Neubildungen der Nasenhöhlen, Eiterungen in den Nebenhöhlen, Rhinolithen und Fremdkörper in den Nasenhöhlen können solche Prozesse einleiten.

In jedem einzelnen Falle muss man der Anamnese grosse Aufmerksamkeit schenken und eine Differentialdiagnose stellen. Bei Behandlung aller eiterigen Prozesse der Nase ist es ungemein wichtig, mit Sicherheit zu wissen, woher die Eiterung ihren Anfang genommen hat. Bei diesen Processen sind die Muscheln gewöhnlich verdickt und manchmal ödematös, was den Abfluss der Thränen erschwert. Eiter aus dem unteren Nasengange kann leicht in den Thränennasencanal gelangen und dort einen Process gleicher Art setzen; bei energischem Schnäuzen, um die Nase von dem stauenden Secret zu reinigen, können leicht Eiterpartikelchen in den Thränennasencanal eingepresst werden. In solchen Fällen beobachtet man auch in den Thränenwegen eine nicht geringe Eiterung: beim Druck auf den Thränensack kann man sich leicht von der Anwesenheit des Eiters in demselben überzeugen.

Es sind dies recht hartnäckige Fälle, aber eine gleichzeitige Behandlung der Thränenwege und der Nasenhöhlen kann ganz befriedigende Resultate geben; sie kürzt auch den Verlauf des Leidens bedeutend ab, wie ich mich in einigen Fällen zu überzeugen die Gelegenheit hatte.

Fall 78. S. G., 8jähr. Mädchen aus Wlowlawek — Patientin des Herrn Dr. Kramsztyk — leidet an *Blepharorrhoea sacci lacrymalis dextr.* mit reichlicher Eiterung. Die Untersuchung der Nasenhöhlen ergibt Anwesenheit grosser Eitermengen in beiden unteren Nasengängen. Nach gründlicher Reinigung der Nasenhöhlen wird an der rechten unteren Muschel eine Ulceration sichtbar (wahrscheinlich mechanische Läsion). Das Allgemeinbefinden der Kranken ist gut, kein Verdacht auf Scrophulose oder Tuberculose. Die Kranke wurde gleichzeitig von Dr. Kramsztyk und von mir behandelt. Auf die Ulceration applicirte ich 2% Resorcin-Glycerinlösung. Nach zweiwöchentlicher Behandlung trat bedeutende Besserung ein — keine Eiterung, kein Thränenträufeln. Eine mehrtägige Unterbrechung der Behandlung hatte bedeutende Verschlimmerung des Zustandes zur Folge, welche uns wieder zu der gleichzeitigen Behandlung der Thränenwege und der Nasenhöhlen greifen liess. Nach 10 Tagen vollständige Heilung, kein Thränenträufeln, keine Eiterung.

Fall 80. S. Sz., 30 Jahre alt, Patientin von Dr. Kramsztyk. „Thränenträufeln aus dem rechten Auge, der Thränensack nicht erweitert, leer, durch Druck lässt sich daraus nichts herauspressen. Das Ausspülen des Thränennasencanals bietet trotz des sehr engen Thränenpunktes keine Schwierigkeit. Die abfliessende Flüssigkeit enthält viel Eiter.“ Die Untersuchung der Nasenhöhlen ergab Anwesenheit von Eiter im linken unteren Nasengange. Nach gründlicher Reinigung sammelt sich kein Secret wieder. Die Nebenhöhlen sind frei. Beim Durch-

leuchten von beiden Seiten gleiche Lichtreflexe. Keine Ulcerationen in den Nasenhöhlen. Die untere Muschel etwas verdickt. Patientin leidet seit längerer Zeit an Schnupfen. Nach zweiwöchentlicher gleichzeitiger Behandlung der Thränenwege und der Nasenhöhlen liess das Thränenträufeln so wie die Eiterung in den Nasenhöhlen gänzlich nach.

Es sind dies Fälle von primärer Eiterung in den Nasenhöhlen, unabhängig von irgend welchem anderen Leiden, wie Eiterung in den Nasenhöhlen, Tuberculose, Syphilis und anderen specifischen Processen. Es ist möglich, dass in diesen Fällen die Eiterung durch Läsion der Nasenschleimhaut bei vorhandenem chronischen Katarrhe der Nase eingeleitet wird.

Die meisten Fälle von Eiterung in den Nasenhöhlen in Verbindung mit Erkrankungen der Thränenwege habe ich bei scrophulösen Kindern beobachtet; zweimal war die Eiterung von einem syphilitischen Knochenfrass, einmal von Tuberculose und mehrere Male von der Anwesenheit adenoider Vegetation abhängig.

In Anbetracht der bei Untersuchung der Nasenhöhlen constatirten Thatsachen können wir die Meinung aussprechen, dass Erkrankungen der Thränenwege in einer beträchtlichen Zahl der Fälle durch Veränderungen der Nasenschleimhaut bedingt sind; es ist deshalb angezeigt bei Behandlung dieser Erkrankungen grössere Aufmerksamkeit allen krankhaften Zuständen der Nasenhöhlen zu schenken. Die Meinungen der Augenärzte sind darüber getheilt. Die Mehrzahl jedoch glaubt, dass Erkrankungen der Thränenwege nur in ganz seltenen Fällen vom Zustande der Bindehaut abhängig sind. Silex behauptet, dass die Behandlung der Erkrankungen der Nasenschleimhaut nur in vereinzelten Fällen einen wirklichen Einfluss auf den Thränennasengang üben kann. Man solle in erster Linie volle Aufmerksamkeit der Behandlung der Thränenwege widmen; falls in den Nasenhöhlen keine Polypen, Hypertrophien etc. vorhanden sind, kann eine Therapie unterbleiben. Selbstverständlich — sind die Nasenhöhlen frei von krankhaften Veränderungen, die Erkrankungen der Thränenwege bedingen können, so wird kein Rhinologe die Behandlung übernehmen; in schweren Fällen, wie bei atrophirenden Katarrhen, wird er dem Kranken von Anfang an erklären, dass der Process chronisch und nur ausnahmsweise vollständig geheilt werden kann; man verspricht solchen Patienten nicht mehr, als die Therapie heut zu Tage zu leisten im Stande ist.

Kubli (aus Petersburg) führt in seinem Berichte für die Jahre 1887—1892 210 Fälle

Thränenwegeerkrankungen, bei welchen Dr. Zagradin die Nasenhöhlen untersuchte, an. Aus diesem Berichte erfahren wir, dass bloss in 11 Fällen keine krankhaften Veränderungen in den Nasenhöhlen constatirt worden sind. In den übrigen diagnosticirte man: Rhinitis et pharyngitis chronica

|                                    |            |
|------------------------------------|------------|
| (in allen Formen) . . . . .        | 174 Fälle, |
| Lues nasi (tertiäre Erscheinungen) | 18 -       |
| Empyema antri Highmori . . . . .   | 1 Fall,    |
| Trauma nasi . . . . .              | 1 -        |
| Diphtheritis nasi . . . . .        | 2 Fälle,   |
| Variola . . . . .                  | 2 -        |
| Erysipelas . . . . .               | 1 Fall,    |

d. h. in 92, 4% der Fälle, lag eine Erkrankung der Nasenhöhlen vor.

Auf diese Thatsachen gestützt nimmt Kubli an, dass die Hauptursache der Thränenwegeerkrankungen in Affectionen der Nasenhöhlen zu suchen sei. Dieser Autor zweifelt auch sehr daran, ob Erkrankungen der Bindehaut (Conjunctivitis, Blepharitis, Trachoma) Krankheiten der Thränenwege zu bedingen im Stande seien.

Meine Arbeit kurz zusammenfassend muss ich noch einmal betonen, dass in allen Fällen von Thränenwegeerkrankungen die Nasenhöhlen aufs genaueste untersucht werden müssen. Was die Behandlung anbelangt, so will ich gar nicht behaupten, dass alle Thränenwegeaffectionen durch alleinige Behandlung der Nasenhöhlen sich beseitigen lassen. Wichtig ist es aber, Hindernisse für den ungestörten Abfluss der Thränen in der Nase, Ursachen des Druckes auf die Mündung des Thränencanals, sowie eiterige Katarre zu beseitigen, dadurch wird der Augenarzt schneller und sicherer die Anomalie der Thränenwege und das dadurch bedingte Thränenträufeln bekämpfen können. Auf Grund zahlreicher Beobachtungen muss ich also die Meinung aussprechen, dass die besten Resultate durch gleichzeitige Behandlung der Nasenhöhlen und der Thränenwege zu erzielen sind. Die Behandlung der Thränenwege allein von oben, vom Thränensacke her giebt nach Dr. Kramsztyk in manchen Fällen absolut keinen Erfolg.

Ich erlaube mir noch einige Thatsachen anzuführen. Wie die Erfahrungen aller Augenärzte lehren, sind es vorwiegend Frauen, die an Erkrankungen der Thränenwege leiden. Unter den 94 von mir behandelten Kranken waren 67 Frauen. Vielleicht hängt diese Erscheinung davon ab, dass Frauen in Folge ihrer Lebensweise (häusliche Beschäftigungen) häufiger an chronischen

Katarrhen der Nasenhöhlen leiden. Es muss auch erwähnt werden, dass das Leiden am häufigsten einseitig auftritt. Beiderseits beobachtete ich es bloss in 20, auf der linken Seite in 41 und auf der rechten in 33 Fällen.

Das einseitige Auftreten des Leidens hängt wahrscheinlich von dem asymmetrischen Bau des Nasenskeletts, den man ja ziemlich häufig constatiren kann, ab (Verkrümmungen der Scheidewand, ungleichmässige Entwicklung der Muscheln und der Nasenhöhlen). Diese und viele andere Fragen, welche in naher Beziehung zu den oben besprochenen Erkrankungen stehen, hoffe ich nach weiterer gründlicher Untersuchung zum Gegenstand einer besonderen Besprechung zu machen.

### Casuistisches und Kritisches zur Lehre von den Naseneiterungen.

Von

Dr. Teichmann in Berlin.

Bei der Ueberfülle casuistischen Materials, welche die letzten Jahre in der Frage der Naseneiterungen, speciell der Nebenhöhleneiterungen gebracht haben, ist mir der Entschluss, auch meinerseits einen solchen Beitrag zu veröffentlichen, nicht leicht gefallen. Bestimmend war schliesslich für mich ausser der eigenartigen praktischen Bedeutung des Falles die Möglichkeit, bei dieser Gelegenheit einige kritische Bemerkungen zu erläutern, die ich bei Besprechung der 2. Auflage von Grünwald's „Lehre von den Naseneiterungen“ (München 1896) im „Centralblatt für Chirurgie“ (1896, No. 12) geäussert habe, und deren ausführliche Begründung an Ort und Stelle nicht angängig war. Ich beabsichtige also, durch den vorangehenden Bericht über meine Beobachtung den Leser auch zu einer Beachtung der nachfolgenden Ausführungen geneigt zu machen.

Im Mai 1894 wurde mir Frä. K. durch ihren Schwager, einen Collegen, zur Behandlung zugeführt, weil sich bei ihren Gesangstudien herausgestellt hatte, dass bei sonst wohl lautender Stimme drei Töne der Skala, nämlich e'' — f'' — g'', stets mit einem scharfen Beiklang herauskamen; es trat auch bei Uebungen in dieser Tonlage leicht Ermüdung der Stimme ein. Die Gesangslehrerin, eine der ersten Vertreterinnen des italienischen Kunstgesanges, hatte weiteren Unterricht abgelehnt, wenn nicht dieser Mangel der Stimme zu beseitigen wäre. Damit war für die Pat., die sich zur Gesangslehrerin ausbilden wollte, die Erreichung ihres Zieles überhaupt in Frage gestellt. Sie hatte sich deshalb in die Behandlung einer unserer ersten Autoritäten begeben, es waren in der linken Nasenhöhle Polypen gefunden und entfernt worden, und es wurde ihr eröffnet, dass sie immer nach einigen Wochen sich

wieder vorstellen müsste, um nachsehen zu lassen, ob wieder „etwas gewachsen“ wäre. Auf den Stimmfehler war die Behandlung ohne Einfluss geblieben. Die übrigen Klagen der Pat. bezogen sich auf häufiges Trockenheitsgefühl im Halse und gelegentliche Kopfschmerzen. So weit die Angaben der Kranken.

Bei der Untersuchung fand ich den Kehlkopf ganz normal, die Rachenschleimhaut bot das Bild der chronischen Entzündung, welche theils zur Granulabildung, theils bereits zur Atrophie geführt hatte. Der Nasenrachenraum zeigte ausser der Beteiligung an dieser chronischen Entzündung nichts Abnormes. In der linken Nasenhöhle fand ich die Schleimhaut am vorderen etwas aufgetriebenen Rande der mittleren Muschel geröthet und mattglänzend, die untere Muschel mässig geschwollt und leicht eindrückbar; in der rechten Nasenhöhle eine Nische des Septums ausgekleidet von einer dünnen, leicht abziehbaren, geruchlosen Secretborke. Im übrigen war nirgends eine auffallende Secretion wahrzunehmen, ebensowenig eine Spur von Polypenbildung; auch die Sondenuntersuchung lieferte ausser der Eindrückbarkeit der unteren Muscheln kein positives Ergebniss. Ich liess nunmehr die Pat. eine Uebung singen und überzeugte mich davon, das in der That die oben bezeichneten 3 Töne einen schrillen Beiklang hatten, ja fast gespalten klangen, während die übrigen Töne rund und voll herauskamen. Die Ursache für diese Erscheinung glaubte ich in den gestörten Resonanzverhältnissen des Rachens mit seiner durch die chronische Entzündung insufficient gewordenen Muskulatur suchen zu müssen.

Ich behandelte deshalb zunächst den Rachen mit den üblichen Mitteln, Pinselungen, Aetzungen etc., die Aufreibung der linken mittleren Muschel, die mir für den Sitz der früheren Polypenbildung verdächtig schien, unterwarf ich der Elektrolyse. Nach 6-wöchentlicher Behandlung und Beobachtung, während welcher sich niemals eine abnorme Secretion in der Nase oder ein Ansatz zur Polypenbildung gezeigt hatte, war der Zustand ungefähr der gleiche geblieben. Die Pat. ging jetzt auf meinen Rath in die Sommerfrische. Von dort kehrte sie nach fünf Wochen in vortrefflichem Allgemeinzustande zurück, auch die örtlichen Beschwerden hatten trotz Unterbrechung der Behandlung sich nicht gesteigert, waren vielmehr die gleichen geblieben. Bei der ersten Untersuchung, die ich nun vornahm, fand ich in der Tiefe des linken mittleren Nasenganges, in der Gegend des Hiatus semilunaris einen kleinen, kaum erbsengrossen typischen Schleimpolypen. Nach seiner sofort erfolgten Abtragung erschien an seiner Stelle ein Tröpfchen dicken, gelben, nicht auffallend übelriechenden Eiters. Bei der nun vorgenommenen Besichtigung der Zähne zeigte sich, dass vom 2. Prämolaren der linken Seite nur noch eine alte Wurzel vorhanden war, die bisher keine Beschwerden bereitet hatte. Ich erklärte jetzt Pat., dass sie vor allen Dingen die schlechte Zahnwurzel entfernen lassen müsse, und theilte dem Kollegen, der sie mir zugeführt hatte, meine Diagnose einer Kieferhöhlenentzündung dentalen Ursprungs mit. Dieser bewirkte, dass bereits am nächsten Vormittage die Wurzel vom Zahnarzt extrahirt wurde: sie zeigte sich an der Spitze von Eiter bedeckt, es bestand eine Communication zwischen Alveolus und Kieferhöhle, aus welcher sich stinkender Eiter entleerte. Nach Erweiterung dieser Communication mittels der Bohrmaschine und nach Ausspülung der Höhle wurde die Pat. zur Nachbehandlung mir wieder überwiesen. Diese bestand in täglichen, von der Pat. bald selbst ausgeführten Ausspülungen der

Höhle durch die Alveolenöffnung, die Spülflüssigkeit floss immer in vollem Strahle durch die Nase ab. Die Secretion, die von vornherein nicht reichlich gewesen war, nahm bald an Menge noch mehr ab, wurde geruchlos und hörte nach kaum vier Wochen auf; die Spülungen wurden ausgesetzt, die Alveolenöffnung aber zur Vorsicht noch zwei Wochen lang offen gehalten, dann der Zubeilung überlassen. Schon während dieser letzten Zeit theilte mir die Pat. mit, dass die Beschwerden im Halse sich erheblich gebessert hätten, trotzdem dass wir dieselben während der Nachbehandlung der Höhlenentzündung kaum berücksichtigt hatten; objektiv war freilich eine Besserung kaum zu bemerken. Thatsächlich verlor sich ohne weitere Behandlung des Rachens in kürzester Zeit die Stimmanomalie; Pat. konnte ihre Gesangstudien fortsetzen und ist jetzt bereits in ihrem Beruf als Lehrerin thätig. In einer über 15 Monate sich erstreckenden Beobachtungszeit hat sich weder Polypenbildung, noch eine abnorme Secretion mehr in der Nase gezeigt.

Wenn ich in diesem Falle nach wochenlanger Unklarheit plötzlich beim Anblick des Polypen und des hinter ihm sitzenden Eitertropfens die Diagnose mit aller Bestimmtheit aussprach, so gestehe ich ganz offen, dass ich dabei unter dem Eindruck der von Grünwald in der ersten Auflage seiner Monographie über die Nasenerkrankungen niedergelegten Erfahrungen und Anschauungen stand. In früheren Fällen war ich zurückhaltender gewesen, und in späteren bin ich es wieder geworden, wenigstens was den Sitz der Erkrankung betrifft. Dass auch in weiteren Kreisen der Fachgenossen die Grünwald'sche Arbeit damals den gleichen Eindruck gemacht hat, geht aus der ungewöhnlich grossen Zahl von Veröffentlichungen casuistischer Art, die ihrem Erscheinen folgte, hervor: Nebenhöhlenentzündungen schienen plötzlich epidemisch geworden zu sein, und meine Ansicht, die ich in der Besprechung der ersten Auflage im „Centralblatt für Chirurgie“ (1893 No. 9) aussprach, dass die Schrift einen Markstein in der Entwicklung der Rhinologie bedeute, fand ihre Bestätigung. Diese Anerkennung konnte mich aber nicht blind machen gegen einzelne Schwächen und Fehler des Werkes, und als ich diese in der zweiten Auflage wieder fand, nicht umgearbeitet, wohl aber vermehrt, da konnte ich in meiner zweiten Besprechung einige Bemerkungen nicht unterdrücken, welche meines Erachtens völlig im Rahmen einer berechtigten und wohlmeinenden Kritik lagen.

Ich sagte einmal, dass der Autor in der Deutung pathologisch-anatomischer Befunde zu Gunsten seiner theoretischen Auffassung entschieden zu weit gehe und z. B. die Möglichkeit postmortalen Veränderungen nicht erwogen zu haben scheine.

Der Ausdruck „postmortal“ ist in seiner Kürze incorrect, wie ich gern zugebe; es ist

mir leider nicht gelungen, eine andere kurze Bezeichnung für Erscheinungen zu finden, welche, bei Lebzeiten nicht beobachtet, erst auf dem Sectionstisch sich darbieten und den Gedanken nahelegen, dass sie erst *sub finem vitae* entstanden seien. Auf S. 57 seiner Monographie führt Grünwald sechs von Harke mitgetheilte Fälle über Sectionen an Ozaenakranken an, die nach Harke's Ansicht nur Negatives über Ozaena zu Tage gebracht haben, aber von Grünwald zur Unterstützung seiner Auffassung der Ozaena als Symptomencomplex bei Herderkrankungen verwertet werden möchten. Den 6. Fall (Todesursache Ileus) lässt er bei Seite, in den fünf anderen Fällen ist die Todesursache dreimal Phthise, einmal Typhus, einmal Pneumonie. In vier von diesen Fällen fanden sich Veränderungen der Auskleidung der Nebenhöhlen, theils eitrige, theils seröse Entzündung. Harke schreibt bei dem Pneumoniefalle: „Die entzündlichen Veränderungen der Nebenhöhlen rührten offenbar von der Pneumonie her“, Grünwald aber setzt hinter „offenbar“ ein Ausrufungszeichen, er will diese Veränderungen für eine Nasenaffection verantwortlich machen, die bereits zur Muschelatrophy geführt hat, also jedenfalls älteren Datums sein muss. Ebenso in dem Typhus- und den zwei Phthisisfällen: als intimer Kenner der einschlägigen Litteratur weiss er doch aber, dass bei Infectiouskrankheiten häufig Affectionen der Nebenhöhlen acuter Art und ohne Ozaenabefund gesehen worden sind, so bei Typhus von Siebenmann und Zuccarini, die er ja selbst citirt, auch von Baumgarten (Naturforsch.-Vers. Wien 1894), und Zuckerkandl hat in 6 Fällen den Typhusbacillus nachgewiesen! Und dass bei Sectionen von Phthisikern selten eine Schleimhaut, zumal eine dem Respirationstractus angehörige, normal gefunden wird, obgleich ihre Erkrankung noch kurz vor dem Tode als ausgeschlossen galt, ist ja allgemein bekannt; immer aufs Neue ist man durch den Umfang der Verheerungen überrascht, den man auf dem Sectionstisch im Vergleich zum Befunde am Lebenden gewahrt. Warum aber soll gerade in den Fällen von Harke die Nebenhöhlenerkrankung, die sich übrigens nur auf die Schleimhaut erstreckte, so alten Datums gewesen sein, dass sie mit der alten Ozaena in ätiologische Verbindung gebracht werden kann? Da kann man sich doch des Eindruckes nicht erwehren: „Reime dich, oder ich fresse dich!“ Ob Herr Grünwald thatsächlich an die von mir hervorgehobene Möglichkeit nicht gedacht hat, kann ich

natürlich nicht wissen, deshalb habe ich mich auch nur hypothetisch ausgedrückt. Herr Grünwald hat mich darauf aufmerksam gemacht, dass er in der ersten Auflage die Möglichkeit postmortaler Veränderungen berücksichtigt habe: abgesehen davon, dass ich seine bezügliche Bemerkung in der zweiten Auflage nicht wiederfinde, bezieht sie sich auch nicht auf frische Sectionsbefunde, sondern auf Anatomieleichen. Dass ich ihn aber nicht in Verdacht hätte, sich auf Verwesungserscheinungen zu stützen, soviel Achtung vor seinem Kritikvermögen hätte er, ohne unbescheiden zu sein, bei mir voraussetzen dürfen!

In der Besprechung hatte ich weiterhin gesagt: „Wenn er (der Autor) aber an die Gegner die weitestgehenden Ansprüche in Bezug auf die Beweisführung nach jeder Richtung stellt, so dürfte er selbst nicht so oft darauf verzichten, wo von ihm Gleiches verlangt werden kann; sonst könnte ihm leicht mit Rücksicht auf seine wachsende Anhängerschaft mit seinen eigenen Worten begegnet werden von „jener wahren Freude“, mit welcher „noch so falsche Verwerthungen von Thatsachen, wenn nur letztere auf scheinbar exactem Wege gewonnen wurden, immer begrüsst werden.“ Herr Grünwald hat nun von mir zu wissen verlangt, an welchen Stellen er auf eine nach jeder Richtung hin vollkommene Beweisführung verzichtet habe. Ich habe ihm zunächst die Krankengeschichten vorgehalten, welche er auf S. 60 ff. zur Begründung seiner Ozaenahypothese giebt. Er will an ihnen beweisen, dass sich in den von ihm beobachteten „Ozaena“-Fällen immer eine Herderkrankung feststellen liess, durch deren Beseitigung oft auch der Ozaena-Symptomencomplex verschwand. Wer nun an der alten klassischen Definition der Ozaena festhält, als einer Krankheit *sui generis*, ausgezeichnet durch eine langjährige Bildung eigenthümlich stinkender Borken in beiden Nasenhöhlen mit dem Ausgange in Atrophie und ohne Herderkrankung, — wer, sage ich, an dieser Begriffsbestimmung festhält, wird in der grossen Mehrzahl der erwähnten Krankengeschichten auffallende Lücken finden hinsichtlich der Frage, ob es sich wirklich um Ozaena gehandelt habe. Von 25 daselbst besprochenen Fällen sind 16, in welchen das eine oder andere wichtige Symptom, bald der Fötor, bald die Borkenbildung, bald die Atrophie, bald die Doppelseitigkeit der Erkrankung, ja zuweilen mehrere zusammen, entweder nicht erwähnt werden oder zugeständig gefehlt haben. In einigen Fällen bleibt der Sitz der Borkenbildung



ganz unklar, sodass man keinen Anhalt dafür hat, ob überhaupt in der Nase solche zu finden war. In dem ersten Falle (S. 64), bei welchem die Krankheitsdauer auf etwa 30 Jahre geschätzt wurde, hatte sich erst seit 4—5 Jahren übler Geruch eingestellt. Ja, ist denn das eine Ozaena im Sinne der älteren Autoren? Mag Herr Grünwald in einem oder dem anderen Falle vielleicht der Kürze halber ein Symptom nicht erwähnt und damit auf eine lückenlose Beweisführung freiwillig verzichtet haben, nothgedrungen hat er es an anderen Stellen gethan, weil eben auch beim besten Willen nicht Alles zu beweisen ist. Wenn er an Stellen, die für seine theoretischen Ausführungen von entscheidender Bedeutung sind (S. 24 S. 20 ff.), erklärt, dass man seine Bezeichnung „Granulationen“ cum grano salis nehmen muss, dass „wahrscheinlich“ die und die anatomische Veränderung einer auffälligen Erscheinung zu Grunde liegt, dass man unter gewissen Umständen an Osteophytenbildung „wird denken dürfen“, unter anderen Umständen „vielleicht“ an chronische Ostitis, — wenn er weiterhin (S. 67 Z. 21 v. u.) für ein wiederum sehr wichtiges Moment nur eine Erklärung findet, welche „durchaus nicht von der Hand zu weisen ist“, so meine ich nicht, dass er an allen diesen Stellen einen stringenten Beweis hätte liefern müssen, denn ultra posse nemo obligatur: aber dann soll er auch nicht von seinen Gegnern immer und immer eine solche Beweisführung fordern, auch in Fragen, wo er selbst (S. 69) eine allgemeingiltige Beantwortung für schwierig hält und nur eine Erklärung giebt, die man „am ehesten wird genehmigen können“. Wenn nun Jemand so eigensinnig wäre, gestützt auf seine eigenen Erfahrungen und altgewohnten Anschauungen Herrn Grünwald's Deutungen dennoch „von der Hand zu weisen“, über die Unterscheidung zwischen Osteophytenbildung und chronischer Ostitis seine eigene Meinung zu haben, die Erklärung für das spontane Verschwinden des Gestankes in alten Ozaenafällen nicht zu „genehmigen“, dann wird er auch leicht geneigt sein, an eine „falsche Verwerthung“ scheinbar exact beobachteter Thatsachen durch Herrn Grünwald zu glauben, — und mehr habe ich in meiner Besprechung nicht gesagt. Er wird aber um so eher zu einem ungünstigen Urtheil gelangen, wenn er die persönliche Schärfe der Kampfesweise Grünwald's ebenso lebhaft empfindet, wie ich und wie viele Fachgenossen, mit denen ich darüber gesprochen habe. Ich will, um auch hierin seinen Verzicht auf eine sehr

nothwendige Beweisführung zu zeigen, aus der grossen Zahl seiner persönlich verletzenden Bemerkungen nur diejenigen herausgreifen, welche sich auf den Gebrauch der Sonde seitens anderer Rhinologen beziehen. In den auf S. 82 ff. mitgetheilten Krankengeschichten finden sich wiederholt fettgedruckte Stellen, wie: „Sondirung hatte nie stattgefunden“, „wurde nie sondirt“ u. a. mit Bezug auf die vorher behandelnden Aerzte. Wie will Herr Grünwald diese Unterlassungssünde seiner Collegen beweisen? Ihm steht dazu nichts Anderes zur Verfügung, als die laienhafte Aussage der Patienten. Die Erfolglosigkeit ihrer Behandlung kann er nicht gut dafür ins Feld führen, denn auch ihm heilen nicht alle Fälle, besonders wenn der Patient vorzeitig sich der Behandlung entzieht. Aber selbst wo er, wie im Falle 14 (S. 83), die „richtige“ Therapie von seinem Vorgänger eingeschlagen findet, stellt er ihre Anwendung als unbewusst hin, er behauptet, dass der betreffende Colleague die abnorme Secretion nie gesehen habe, weil sie — in den Rachen stattfand. Wahrscheinlich hat ihm der Patient auch „versichert“, dass der Rachen nie untersucht worden sei; aber ist das ein genügender Beweis und giebt es ihm die Berechtigung, das ärztliche Können und Handeln eines Collegen in der Oeffentlichkeit herabzusetzen?

Die Fachkritik hat meines Erachtens die Aufgabe, nicht bloss die Schwächen des Inhaltes, sondern auch die Missgriffe in der Form der Darstellung bei einem Werke hervorzuheben, damit nicht der Ton wissenschaftlicher Ausführungen einen agitatorischen Klangcharakter annehme. Deshalb habe ich die beanstandete Besprechung mit den Worten geschlossen: „Im Interesse der Sache ist die Schärfe seiner Feder bedauerlich; vielleicht schleift sie sich durch den Gebrauch ab, den Verfasser hoffentlich noch recht ausgiebig von ihr machen wird.“ Und mit diesen Worten will ich auch hier schliessen und damit meinerseits eine Polemik beendigen, die mich im Verhältniss zu ihrem voraussichtlichen Resultat schon viel zu lange beschäftigt hat.

#### Zur Behandlung des Ulcus cruris varic. mittels Quecksilberoxyds.

Von

Dr. med. Schalenkamp, Crombach (R.-B. Arnberg).

In No. 48 der Münch. med. Wochenschrift von 1894 theilte Herr Dr. Langes aus Welzheim mit, dass er mit der Anwendung

der officinellen rothen Quecksilbersalbe, theils unvermischt, theils vermischt, bei der Behandlung von varikösen Beingeschwüren vorzügliche Resultate erzielt habe<sup>1)</sup>. Seit dieser Veröffentlichung habe ich mehrfach Gelegenheit gehabt, die Beobachtungen von Langes nachzuprüfen, und bin ich zu dem Erfolge gekommen, dass ich kein variköses Beingeschwür mehr anders als mit dem Quecksilberoxyde behandle. Die Anwendung des Quecksilberoxydes bei Ulcera cruris ist nichts Neues. Sie ist schon zur Zeit ihrer ersten Veröffentlichung (1807) durch den Dr. med. Karl Aug. Weinhold zu Meissen nichts Neues<sup>2)</sup> gewesen, denn der Meissener Arzt Dr. Karl Georg Neumann sagt in seiner Vorrede zu dem erstgenannten Schriftchen<sup>3)</sup>: „Ebenso wie die englischen Circulairverbände hat man auch vor ihm (Weinhold) die Quecksilberoxyde zur Heilung alter Geschwüre angewendet, aber nirgends sind so einfache Vorschriften darüber angegeben worden.“

Da nun das Originalwerkchen nicht jedem Leser leicht zugänglich ist, sei es gestattet, das Bemerkenswerthe daraus zu entnehmen. Weinhold ist der Ansicht, dass die Vermuthung, den Beingeschwüren (im allgemeinen) liege häufig eine im Körper begründete Krankheitsursache unter, eine zweifellos richtige, dass aber die lediglich äusserliche Unterscheidung in die vielen, durch eigene Bezeichnung benannten Geschwürsformen für die Praxis werthlos sei. Er rath, die Behandlung so anzupassen, dass die desorganisirte Zellhaut sich erhole, sich neubilde und die Secretion in eine gutartige übergeführt werde, alsdann aber den Schwerpunkt auf die Erneuerung des Oberhäutchens zu legen (1. Abschnitt).

Das Erstere erreichte er stets prompt durch Anwendung der Quecksilberoxyde, die er gradatim ad minus von dem stärksten bis zum schwächsten folgen lässt. Er wandte der Reihe nach an:

1. Hydrarg. nitr. (Mercur. praec. ruber) rother Quecksilberpräcipitat.
2. Turpethum minerale (Oxyde de mercure jaune), miner. Turpith, basisch schwefelsaures Quecksilberoxyd.
3. Turpethum album (Merc. praec. dulcis) weisser Quecksilberpräcipitat.
4. Hydrargyrosum nitr. (Merc. solub. Hahnemanni).

<sup>1)</sup> Münch. med. Wochenschr. 1894 No. 48.

<sup>2)</sup> Die Kunst, veraltete Hautgeschwüre, besonders die sog. Salzflüsse nach einer neuen Methode sicher und schnell zu heilen. Von Dr. Karl Aug. Weinhold, pr. Arzt zu Meissen. Dresden, Arnold'sche Buchhandlung. 1807.

<sup>3)</sup> l. c.

Th. M. 96.

Letzteres ist, wie Buchholz, Pagenstecher, Buchner und Mitscherlich feststellten, ein dem Quecksilberoxydul äusserlich ähnliches Präparat, welches zum grössten Theile aus Mercurammoniumnitrat besteht, nebst kleinen Mengen metall. Quecksilbers und anderer Quecksilberverbindungen.

Er fand ferner, dass die Rekonstruktion des Gewebes gleichfalls erfolgte, wenn auch langsamer bei folgender Anwendung.

1. Hydrarg. nitric.
2. Hydrarg. nitr. 3,0, amyl. 1,0.
3. Hydrarg. nitr., amyl.  $\approx$  2,0.
4. Hydrarg. nitr. 1, amyl. 3,0

Mit den erstgenannten oder den letztgenannten feinst pulverisirten Medicamenten bestreute er den ganzen Geschwürsgrund gleichmässig, so oft sich das aufgestreute Pulver desoxydirt zeigte, wie er es nennt, was stets nach 8 bis 24 Stunden zu erfolgen pflegte. Vor der Neuanwendung des Mittels wird die Geschwürsfläche gut gereinigt. Er fand stets nach etwa 3 Tagen die Anzeichen der Gewebserholung, die kleinen papillären Ansätze.

Bei acut entzündlichen Zuständen des Geschwüres wandte er vorerst Aufschläge mit Wasser an, denen er gut pulverisirte Flores Zinci beisetzte. Ist die Zellhaut nun neu organisirt, so sah er die Heilung des Geschwüres stehen, eine Unterhütung trat alsdann sehr langsam ein. Um diese anzuregen wandte er empirisch, wie er angiebt, mit Erfolg eine Scala von Pulvern an, vom schwächern, zum stärksten reizenden übergehend, von denen ich nur anführe:

1. Flores Zinci.
2. Flores Bismuthi.
3. Colcothar vitrioli (calcin. schwefels. Eisen).
4. Lithargyrum, Bleiglätte.
5. Minium, Mennige. (2. Abschnitt.)

Es folgt alsdann im Original eine Darstellung und Begründung der von England her empfohlenen Compressivbehandlung (3. Abschnitt), sowie im Anhang einiger Krankengeschichten.

Was nun die Erfahrung anbetrifft, die ich mit der Quecksilberoxydanwendung machte, so deckt sich dieselbe zum grössten Theile mit den von Weinhold und Langes angegebenen Behauptungen.

Die Zellhautthätigkeit wurde vorzüglich angeregt, das Geschwür wuchs in die Höhe und verkleinerte sich, die Heilungstendenz war jedoch um so schwächer, je kleiner das Geschwür wurde. Ich fand, dass im Anfange der Behandlung das Aufstreuen des rothen Oxyds mit sehr intensiven Schmerzen verbunden war. Deshalb leitete ich die Be-

handlung stets mit 2 tägigen Aufschlägen von Sol. liq. alum. acet. ein. (2 Essl. des Liq. auf  $\frac{1}{2}$  l Wasser.) Die entzündliche Schwellung pflegt darauf abzunehmen. Drei Tage lang wurde dann das rothe Oxyd in feinst zerriebener Form, täglich je einmal aufgestreut, jeden Tag vorher aber die Wunde gereinigt, die Borken etc. vorsichtig abgehoben. Nach diesen 3 Tagen liess ich täglich Morgens und Abends die offic. Quecksilberoxydsalbe auflegen, jedesmal nach vorsichtigem Auswaschen des Geschwürs. Darüber eine dicke Wattelage, Flanell-, Trikot- oder Martin'sche Binde. Es zeigte sich, dass die mit Compression behandelten Fälle rascher heilten, als die nicht comprimierten, selbst wenn diese Ruhelage einnahmen. Nachstehend einige Krankengeschichten:

I. Fall. Frau B. in B. Das Ulc. varic. besteht seit 6 Monaten, zweimarkstückgross, mit rapider Wachstumstendenz in den letzten Wochen. Patientin ist gravida im 8. Monat. Starke Entzündung der Wundränder und enorme Empfindlichkeit der Geschwürsumgebung. Gehen ist der Kranken unmöglich, jede Wickel unerträglich.

Verordnung: 2 Tage lang Umschläge mit Sol. liq. alum. acet. Nach 2 Tagen erfolgt Verband mit dem gepulverten rothen Oxyd. Watte und Flanellwickel, die jetzt vertragen wird; nur noch geringe Schmerzhaftigkeit. Nach weiteren 8 Tagen zeigten sich schon Granulationen, die Wundränder werden niedriger. Die Pulveranwendung wird mit der Salbe vertauscht. Nach 10 Tagen ist das Geschwür nur noch halb so gross. Nach 14 Tagen nur noch von 5 Pfennigstückgrösse in Ausheilung begriffen.

II. Fall. 70 jähriger Arbeiter M. aus E. Zwei Geschwüre, jedes etwa von Markstückgrösse und 5 mm Tiefe, etwa 5 cm von einander liegend, schlecht belegt, mit indurirter, entzündlicher Umgebung vom Fussgelenk zum Knie, seit 3 Jahren trotz täglicher Anwendung der Martin'schen Binde bestehend, und in letzter Zeit sich vergrößernd.

Verordnung: 2 täg. Umschläge mit Sol. liq. alum. Darauf 8 mal täglicher Verband mit Hydr. rubr. oxyd., darauf 2 mal am Tage Auflegen der offic. Oxydsalbe. Die Martin'sche Binde wird daneben weiter angewendet. Nach 8 Wochen ist das seit 3 Jahren bestehende Geschwür glatt vernarbt. In der ganzen Curzeit hat Patient seine Arbeit verrichtet.

III. Fall. Frau K. aus S. Starke, zur Adipositas neigende Frau in den vierziger Jahren. Geschwür etwa markstückgross, seit 6 Monaten bestehend, ohne Neigung zur Heilung. Bereits erfolglos mit Wattecompressivverband behandelt. Verordnung wie oben. Nach 3 Wochen Auflegen von Zinc. oxyd. amyl.  $\infty$  auf das noch schwach secernirende, stark verkleinerte Geschwür. Heilung Anfang der 6. Woche.

IV. Fall. Hôtelbesitzer K. aus K. Zwei variköse Geschwüre in Distance von 4 cm, seit ca. 5 Monaten bestehend, stark secernirend, oberes 2 cm breit,  $3\frac{1}{2}$  cm lang, etwa 0,5 cm tief, unteres mehr rundlich, Durchmesser 1,6 cm, 0,5 cm tief. Harnsäure diathese vorhanden. Der ganze Unterschenkel dick, fest; Haut in Umgebung des Geschwürs livide, sonst bräunlich pigmentirt. Die seit Jahren getragene Martin'sche Binde hat weder das Eintreten des Ulcus, noch das Wachstum verhindert, noch auch Heilung angebahnt. Im vorigen

und vorvorigen Jahre waren bereits an anderen Stellen desselben Unterschenkels grosse Geschwüre, die angeblich nach Gebrauch einer Cur in Wiesbaden spontan heilten.

Verordnung wie oben. Patient ist nach achtwöchentlicher Cur noch in Behandlung. Geschwüre sehr verkleinert, unteres noch linsengross, oberes etwa  $\frac{1}{2}$  der früheren Grösse. Der Patient, welcher Martin'sche Binde noch weiter gebraucht, macht täglich im Geschäftsbetriebe Trepp ab und auf und häufig stundenweite Wege.

### Fortschritte und gegenwärtiger Stand der vaginalen Operationstechnik.

Von

Dr. Edmund Falk in Berlin.

[Schluss.]

#### Vesicifixation.

Im engsten Zusammenhang mit der Vaginifixation steht die Vesicifixation, das heisst die Fixirung der Gebärmutter an der Blase, eine Operation<sup>1)</sup>, welche bereits im Jahre 1889 von Frank ausgeübt wurde. Als Mackenrodt nach Abpräpariren der Blase durch die Excavatio und den Uterus bis zum Fundus ansteigend Catgutfäden legte, erzielte er eine Obliteration der Excavatio vesicouterina und so eine Verbindung von Blase und Uterus, die er allerdings anfangs dadurch, dass er principiell den Uterus noch mit der Scheide vernähte, zu einer Vaginifixation machte. Nur ausnahmsweise, er berichtete im Jahre 1894 zuerst über 2 Fälle, vernähte er nach der Obliteration der Excavatio die Scheide nicht mit dem Uterus, so dass die abpräparirte Blase wieder an ihrem Platz zwischen Scheide und Gebärmutter fixirt werden konnte. Bald wurde diese Ausnahme zur Regel. Die Operation wurde weiter von Mackenrodt modificirt, indem er jetzt nach Abpräpariren der Blase von Scheide und Uterus das Blasenperitoneum eine Strecke weit abpräparirt, dasselbe breit eröffnet und nach Resection eines Theiles desselben auf dem Uterus mittels fortlaufender Naht von einer Tube bis zur anderen aufnäht; alsdann wird die Blasenwand mit dem Corpus uteri vernäht. Nach Mackenrodt treten keine Blasenbeschwerden und keine Schwangerschaftsstörungen ein. Indicirt ist die Operation bei mobiler oder mobil zu machender Retroflexio, falls räumliche Anomalien der Scheide bestehen, ferner bei dem Vorhandensein von chronischen Entzündungszuständen und Katarrhen und endlich bei Complication mit Prolaps. Mackenrodt hat die Vesici-

<sup>1)</sup> Diese Operation wird mittels Eröffnung der Bauchhöhle von Werth (Westphalen Monatsch. f. Geb. u. Gynäk. 1895, Bd. 2. S. 1) ausgeführt.

fixation 31mal bei Retroflexio und Prolaps, 17mal bei beweglicher Retroflexio, darunter bei 7 Fällen von virgineller Scheide, 10mal bei leicht fixirter Retroflexio, im Ganzen also 58mal ohne ein einziges Recidiv angewandt. Eine Frau befindet sich z. Z. im achten Monat der Schwangerschaft, die bis jetzt ohne Störung verläuft. — Gegen die Veröffentlichung zahlreicher, nicht genügend lange beobachteter Fälle wendete sich Freund in der Discussion auf der Naturforscher-Versammlung: Eine unmittelbare Operationsheilung beweise nichts; er glaube, dass die Mackenrodt'sche modificirte Operation nicht davor schützen werde, bei chronischer Retroflexio mit Erschlaffung des Beckenbodens und der Scheide den vorn auf der Blase fixirten Uterus in toto mit Ausziehung der vorderen Partien nach hinten sinken zu lassen. Auch Olshausen erhob theoretisch, da er z. Z. die Operation noch nicht ausgeführt hatte, das Bedenken, dass, wenn wirklich nur eine vesicale Verbindung hergestellt wird, der Uterus eher nach hinten überfallen und die Blase mitnehmen wird, als dass die Blase den Uterus vorn hält; denn Blase und Peritoneum seien nicht geeignete Organe, um die Richtigstellung des Uterus zu erhalten, die Blase nicht, weil sie sich immer ausdehnt und bewegt, das Peritoneum nicht, weil es zu dehnbar ist. Pagenstecher hebt hervor, dass, wenn durch eine Schwangerschaft die durch die Operation obliterirte Excavatio vesicouterina secundär wieder hergestellt wird, aller Wahrscheinlichkeit nach der schwere puerperale Uterus nach hinten fallen wird.

Unabhängig von Mackenrodt beschreibt auch Staudé eine Operation, welche er seit dem März 1894 übt und als Vesicifixation bezeichnet (Hysterozystopexie). Bei dieser Operation wird das Blasenperitoneum auf das Peritoneum des Uteruskörpers vom Fundus bis zum inneren Muttermund aufgenäht. Da aber Staudé durch das Corpus uteri gelegte Fadenzügel in der Scheide knüpft, um dem Uterus einen grösseren Halt zu geben, so ist diese Operation eigentlich keine reine Vesicifixation, sondern eine Combination dieser mit der Vaginifixation unter Verödung der Excavatio vesicouterina. Da Staudé mit vollem Recht strengste Indicationen für die Ausführung dieser Operation stellt und nur operirte, wenn ein Pessar keine Hülfe brachte, so kann er nur über 7 Fälle von Retroflexio uteri mobilis berichten, welche so operirt wurden. Eine Frau machte nach der Operation eine Schwangerschaft ohne Störung durch. In einem Falle, der nicht typisch beendet werden konnte,

trat bald ein Recidiv ein, und Staudé erwähnt ausdrücklich, dass diese Methode ebenso wie alle, die nur peritoneale Verklebungen schaffen, vor Recidiven keineswegs schützt.

Auch Dührssen ist in der letzten Zeit wieder zur Vesicifixation zurückgekehrt, welche er bereits 1892 ohne Eröffnung des Peritoneum, also als eine extraperitoneale, allerdings ohne andauernden Erfolg ausführte. Er macht jedoch jetzt die Operation intraperitoneal, das heisst, er eröffnet sagittal das weit von der Blase abgeschobene Peritoneum und vernäht dieses durch 2 Catgutknopfnähte mit dem Uterusfundus; eine ausgiebigere Verödung der Excavatio vesicouterina durch fortlaufende Catgutnaht führt er nicht aus. Bisher hat er 7 derartig operirte Fälle veröffentlicht, von denen der älteste aber bei der Publication erst vor 3 $\frac{1}{2}$  Monaten operirt war, Blasenstörungen fehlten. Dührssen stellte den Frauen die Prognose, dass die Möglichkeit späterer Geburtsstörungen mit Sicherheit zu verneinen sei.

Vaginale Verkürzung der Lig. rotunda, der Lig. sacrouterina und vaginale Ventrofixation etc.

Ueber die von Winter und von Schauta ausgeführte vaginale Fixation der Lig. rotunda habe ich schon unter Vaginifixation berichtet. Bei der Vornahme dieser Operation zeigte es sich, dass man von der eröffneten Plica vesicouterina in grosser Ausdehnung die Lig. rotunda freilegen kann. So kam Wertheim auf den Gedanken, durch Verkürzung dieser Ligamente, indem er das Ligamentum rotundum an seinem Abgange vom Uterus mit einer ca. 7—9 cm entfernten Stelle mittels Seide oder Silkworm vereinigt, den retrolectirten Uterus anteventirt und elevirt zu erhalten. Es folgt Schluss der Plica und Annähen der Blase an das Collum. Dieses Verfahren entspricht der Alexander-Adams'schen Operation, bei der bekanntlich in dem Leistencanal die Ligamenta rotunda freigelegt, hervorgezogen und verkürzt werden. Es ist daher von Wertheim als vaginale Alexander-Adams'sche Operation bezeichnet und zuerst von Schauta bei einem Fall von mobiler Retroflexio uteri mit leichtem Descensus mit gutem Erfolg ausgeführt worden. Auch Bode berichtet über 5 ganz ebenso operirte Fälle, in denen die Gebärmutter nach der Operation stets in tadelloser Anteflexio lag. Das Isoliren der Lig. rotunda war nicht schwierig; in einem Falle wurden gleichzeitig nothwendige Operationen an den

veränderten Adnexen ausgeführt. Mit dieser Verkürzung der Lig. rotunda ist von Günther durch Befestigung der Fadenschlingen an der vorderen Bauchwand eine Ventrofixation des Uterus auf vaginalem Wege in einem Falle mit gutem Resultat ausgeführt worden, und zwar folgendermassen: nach Anlegen von Seidenschlingen durch die Lig. rotunda werden die Fäden beiderseits unter Leitung der an der hinteren Blasenwand in die Bauchhöhle eingeführten Finger in der Gegend des Tuberculum ossis pubis mittels scharfer Nadel durch die Bauchdecken perforirt und hier geknotet. Auch Kiefer will nach Leichenversuchen in ähnlicher Weise auf vaginalem Wege eine Ventrofixation des Uterus erzielen, nur mit dem Unterschied, dass die fixirenden Catgutfäden von den Bauchdecken aus durch die Lig. rotunda gelegt werden, und zwar gleichfalls unter Leitung von zwei an der hinteren Blasenfläche bis zur vorderen Bauchwand geführten Fingern. Nach Zurückziehen der Fäden werden dieselben auf der Bauchhaut geknüpft. Kiefer rath zu dieser Operation, weil er die intraperitoneale Verkürzung der Ligamenta rotunda nur in einer geringen Anzahl der Fälle anwendbar fand, da häufig die Ligamenta sich nicht weit genug entwickeln liessen. Ist die genügende Freilegung der Ligamenta möglich, so näht er sie direct auf dem Fundus auf.

Mit der Verkürzung der Ligamenta rotunda rathen Wertheim und Mandl in den Fällen, in welchen es sich gleichzeitig um eine Retrodeviation und eine Erschlaffung der Scheide handelt, eine Verkürzung der Lig. sacrouterina zu verbinden, ein Vorschlag, den sie in 3 Fällen ausgeführt haben. Der Uterus muss hierbei nach Trennung etwaiger perimetritischer Verwachsungen durch den Schlitz der Plica vesicouterina stark angezogen werden, so dass die ganze hintere Fläche der Gebärmutter sichtbar wird, alsdann wird der uterine Ursprung der Lig. sacrouterina mit einer möglichst hoch nach dem Kreuzbein zu gelegenen Stelle derselben mittels Seiden- oder Silkwormfäden vernäht. Hierdurch wird eine Dislocation des Collum nach hinten oben erzielt, während durch die gleichzeitige Verkürzung des Lig. rotundum der Fundus nach vorn oben gehoben wird und so nicht allein eine starke Anteversion, sondern auch ein Hochstand des ganzen Uterus erreicht wird.

Auch Leopold hält diese gleichzeitige Verkürzung der Lig. sacrouterina zur Erzielung von Dauererfolgen für nothwendig.

Ohne irgend eine Fixation hat Döderlein die operative Behandlung der Retro-

flexio versucht, indem er nach Eröffnung der Plica durch Quervereinigung eines Längsschnittes der vorderen Uteruswand diese verkürzt und so die Gebärmutter in Antelexion bringt.

Das gleiche Ziel sucht Gottschalk zu erreichen durch subperitoneale Excision eines keilförmigen Stückes aus der Uteruswand und Vereinigung der Wunde in verticaler Richtung, unter gleichzeitiger Verödung der Excavatio vesicouterina, eine Methode, wie sie ähnlich schon 1886 von v. Rabenau und in den folgenden Jahren wiederholt von Schmidt u. A. versucht wurde, ohne dass sie sich in die operative Gynäkologie einzubürgern vermochte.

#### Retrofixatio colli uteri.

Wir haben gesehen, dass die neuesten Operationsmethoden darauf ausgehen, nicht allein eine Einwirkung auf den Fundus uteri auszuüben, sondern dass sie auch die hinteren unteren Bänder, welche im normalen Spannungszustand die Gebärmutter in ihrer Lage erhalten, nämlich die Lig. sacrouterina, durch Verkürzung zu straffen suchen. In der That ist dieser Gedanke ein durchaus folgerichtiger, denn wie B. S. Schultze vor Allem betont, wird die häufigste Form der Retrodeviation des Uterus durch Verlust der normalen hinteren Fixation der Cervix bedingt. Daher erstrebte man durch Erzeugung einer adhäsiven Entzündung im retrocervicalen Bindegewebe den verloren gegangenen Spannungszustand der hinteren Bänder zu ersetzen. Dieses Ziel erreichte man durch Anwendung des Ferrum candens (Amussat), durch Annähen des Collum an die hintere Scheidenwand (Richelot u. A.), durch Jodoformgazetamponade nach vorhergehender Eröffnung des Douglas (Sänger). Diese Methode, durch Tamponade des Douglas mit steriler Gaze die Retroflexio zu heilen, ist in jüngster Zeit von Pryor wieder aufgenommen worden. Das gleiche Ziel suchte Stratz nach Eröffnung des Douglas und nach Resection des Peritoneum desselben durch Schaffen einer soliden Verbindung zwischen Uterus und Rectum zu erreichen. Er hielt für die Erreichung eines guten Erfolges die gleichzeitige Ausführung einer ausgedehnten Kolpoperineorrhaphie für nothwendig.

Auf die Rectovaginifixation allein beschränkt sich Pagenstecher, welcher dieselbe in einem Falle folgendermassen ausführte. Nach Eröffnung des Douglas drängt er das Rectum mittels des hoch in dasselbe eingeführten Zeigefingers herab und führt Silkwormfäden durch Scheide, vordere Douglaswand und vordere Rectalwand.

Eine direkte Verkürzung der Ligamenta sacrouterina führte zuerst Freund aus. Die Fortschritte dieser Operation schildert Sänger in seinem i. J. 1891 auf der Naturforscherversammlung zu Halle gehaltenen Vortrage, auf dem er sein eigenes Verfahren ausfurlich beschreibt, das in der Herstellung einer Retrofixatio colli ohne Eröffnung des Cavum Douglasii besteht. Zu dem Zweck führt er beiderseits je einen Seidenfaden durch die hintere Cervixwand bis zur Abgangsstelle des Ligamentum sacrouterinum und durch den Douglas und sticht ca. 1—1½ cm tiefer als die Einstichstelle und etwas nach innen im hinteren Scheidengewölbe die Nadel aus. Nachdem die Gebärmutter in die Normallage gebracht ist, werden alsdann die Fäden geknotet und etwa nach 6 Wochen entfernt. Die Methode eignet sich nach Sänger nur für Fälle von Retroversio oder geringer Retroflexio, bei stärkerer Retroflexion ist gleichzeitig die vordere Fixation des Corpus uteri nothwendig. Auch Jacobs combinirt zur Heilung der Retroflexio die Vaginifixation mit der Sänger'schen Retrofixation.

Gottschalk hat in jüngster Zeit die vaginale Verkürzung der Lig. sacrouterina, in ähnlicher Weise, wie es Freund ursprünglich angab, in 2 Fällen von einfacher Retroflexio mit gutem Erfolge ausgeführt und eine normale Lage der Gebärmutter mit vollkommen freier Beweglichkeit erzielt; zu dem Zwecke führt er nach Eröffnung des Douglas doppelt armirte starke Seidenfäden beiderseits durch die Ligamenta sacrouterina und hält in den ersten Tagen durch eine maximale vaginale Jodoformgazetamponade die Gebärmutter in der normalen Lage.

Gegen diese Methoden wird eingewendet, dass sie nothwendiger Weise parametritische und perimetritische Verwachsungen erzeugen und dass die Beschwerden, welche durch diese Verwachsungen entstehen, dieselben sein können, wie es die sind, welche bei der durch Infection entstandenen Beckenbinde-

gewebsentzundung so häufig allen therapeutischen Maassnahmen trotzen. Der zweite Vorwurf ist der, dass sie vor Recidiven nicht schützen. Hingegen ist der Vorzug dieser Operationen, dass, wie Frommel hervorhebt, die Gebärmutter beweglich bleibt und die durch die verschiedenen Fullungszustande der Blase bedingten Lageveränderungen ungehindert machen kann. Auch Störungen bei der Geburt werden bei diesen Retrofixationen nicht eintreten.

#### Litteratur.

- Frank: Ber. der Naturf. Versamml. zu Köln 1889 S. 168.  
Mackenrodt: Berl. Klin. Woch. 1894 N. 81.  
Ges. f. Geb. u. Gyn. zu Berlin 25. X. 1895 Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 33 S. 514 Disc. Olshausen, Ruge.  
Naturf. Versamml. in Frankfurt 1896 Centrbl. f. Gyn. 1896 1068. Disc. Freund.  
Staudt: Monatschr. f. Geb. u. Gyn. 1896 S. 94.  
Durrssen: Centralbl. f. Gyn. 1896 S. 584.  
Wertheim: Centralbl. f. Gyn. 1896 N. 10 S. 265.  
E. Wertheim u. L. Mandl: Centralbl. f. Gyn. 1896 N. 18 S. 466.  
E. Bode: Centralbl. f. Gyn. 1896 N. 6 S. 168 N. 18 S. 356 N. 18 S. 470.  
Kiefer: Ges. f. Geb. u. Gyn. zu Berlin 28. II. 1896 Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1896 S. 346. Centralbl. f. Gyn. 1896 S. 400.  
Guenther: Centralbl. f. Gyn. 1896 S. 215.  
Leopold: Gyn. Ges. zu Dresden 8. VI. 1896 Centralbl. f. Gyn. 1896 S. 842.  
Döderlein: Ges. f. Geb. zu Leipzig 20. V. 1895 Centralbl. f. Gyn. 1896 S. 73.  
v. Rabenau: Berl. Klin. Woch. 1886 N. 18.  
Gottschalk: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1896 Bd. 34 S. 90.  
Sänger: Centralbl. f. Gyn. 1891 N. 44 S. 889.  
Stratz: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1891 Bd. 21. S. 337 Centralbl. 1890 N. 14 S. 233.  
Gottschalk: Centralbl. f. Gyn. 1896 N. 16 S. 419.  
Pagenstecher: Mon. f. Geb. u. Gyn. 1896 Aug. S. 115.  
Pryor: Med. Rec. 1895. Bd. 48 S. 76.  
Jacobs: Annales de gynec. 1893 Mai S. 517.

## Neuere Arzneimittel.

### Ueber

### „Chinosol“, ein neues Antisepticum.

Von

Apotheker A. A. Bonnema in Apeldoorn (Holland).

Vor einiger Zeit wurde von der Firma Franz Fritzsche & Co. Hamburg, ein neues Antisepticum unter dem Namen Chinosol in

den Handel gebracht. Wie in einer Broschüre der Firma angegeben wird, verbindet das Chinosol ein grosses antiseptisches Vermögen mit einer relativen Unschädlichkeit, Eigenschaften, die es zu einem ausgezeichneten Antisepticum machen würden. Gerade eines solchen Antisepticums bedarf die Praxis. — Wiewohl in den letzten Jahren

eine Menge neuer Antiseptica empfohlen worden sind, darf man doch sagen, dass bei weitem die meisten nur ein kurzes Leben geführt haben und dass keines von ihnen Sublimat, Phenol und Jodoform hat verdrängen können. Dennoch verzagt man nicht und sucht noch immer nach Stoffen, die Bacterien tödten, aber für den Menschen unschädlich sind. Wahrscheinlich wird es sich herausstellen, dass es eine Utopie ist, denn wie könnte ein Stoff, der ein Proto- plasmagift ist, den einen Organismus tödten und für den andern unschädlich sein? Wohl aber darf man die Hoffnung hegen, solche Stoffe zu finden, welche in Folge der einen oder der andern Eigenschaft vor den jetzt gebräuchlichsten Antisepticis gewisse Vorzüge haben.

Das Chinosol wird mit solchen schönen Versprechungen in die Welt hineingeschickt,

sollösung Stillstand nach  $1\frac{1}{2}$  Stunde erreicht wurde. — Aus Obigem erhellt also, dass das Chinosol ein Protoplasmagift ist. — Um zu ermitteln ob Chinosol auch die Fäulnis von Fleisch und das Schimmeln von Brot verhindert, stellte ich eine Anzahl Proben an. Ich fügte zu Stückchen Fleisch und Brot Wasser, in welches Chinosol in verschiedenen Concentrationen gelöst wurde. Alle diese Versuche wurden gemacht bei einer Temperatur von  $21-23^{\circ}\text{C}$ . Tagtäglich wurden Tropfen aus den Flüssigkeiten genommen und mikroskopisch untersucht. — Um genauer bestimmen zu können, wieweit die fäulnisverhindernde Wirkung des Chinosols geht, habe ich auch einige Proben mit Phenol und Sublimat angestellt. Am 6. December wurden einige Proben aufgestellt. Das Ergebniss dieser Versuche giebt folgende Tabelle wieder.

| Datum der Beobachtung | Fleisch mit $\text{H}_2\text{O}$      | Fleisch mit $\text{H}_2\text{O}$ und Chinosol 1 auf 4000 | Fleisch mit $\text{H}_2\text{O}$ und Chinosol 1 auf 2000 | Brot mit $\text{H}_2\text{O}$                       | Brot mit $\text{H}_2\text{O}$ und Chinosol 1 auf 4000 |
|-----------------------|---------------------------------------|--|--|---|---|
| 7. Dec.               | Einige Bacterien                      | —  | —  | —   | —   |
| 9. Dec.               | Wimmelt von Bacterien                 | —  | —  | Schimmel  | —   |
| 11. Dec.              | Wimmelt von Bacterien. Starke Fäulnis | —  | —  | Die ganze Oberfläche mit einer Schimmellage bedeckt | —   |

dass es sich der Mühe zu lohnen schien, es zu untersuchen. Auf Anrathen des Herrn Prof. Plugge und unter dessen Leitung geschah die Untersuchung, deren Ergebnisse, ich in Folgendem mittheile.

Diese Probe wurde den 20. Januar abgebrochen. Das Brot mit  $\text{H}_2\text{O} + \text{Chinosol}$  1 auf 4000 war noch ganz unverändert, bei dem Fleische mit  $\text{H}_2\text{O} + \text{Chinosol}$  1 auf 4000 war Fäulnis eingetreten.

| Datum der Beobachtung | Fleisch mit $\text{H}_2\text{O}$ | Fleisch mit $\text{H}_2\text{O}$ und Sublimat 1 auf 20 000 | Fleisch mit $\text{H}_2\text{O}$ und Sublimat 1 auf 10 000 | Fleisch mit $\text{H}_2\text{O}$ und Phenol 1 auf 1000 | Fleisch mit $\text{H}_2\text{O}$ und Phenol 1 auf 4000 |
|-----------------------|----------------------------------|--|--|--|--|
| 16 u. 17. Dec.        | Starke Fäulnis                   | Unverändert  | Unverändert  | Wenig Bacterien  | Starke Fäulnis   |
| 21. Dec.              | —                                | Starke Fäulnis   | Starke Fäulnis   | Starke Fäulnis   | —  |

Wirkung des „Chinosol“ auf Infusorien in faulendem Stroh.

Ein Tropfen einer  $\frac{1}{2}\%$ igen Chinosollösung wurde auf einem Objectglas zu einem möglichst gleich grossem Tropfen der Amöben enthaltenden Flüssigkeit hinzugefügt. Die Tropfen wurden gut gemischt; mit einem Deckgläschen bedeckt und dann sogleich mikroskopisch untersucht. — Bei einer  $\frac{1}{4}\%$ igen Chinosollösung, wie sie in der oben erwähnten Probe vorhanden war, hörte die Bewegung der Amöben fast sogleich auf. Bei einer  $\frac{1}{8}\%$ igen Chinosollösung trat eine völlige Ruhe ein nach einer halben Stunde, während bei einer  $\frac{1}{16}\%$ igen Chino-

Die vorstehende kleine Tabelle giebt die Resultate von Versuchen, die am 14. December angestellt wurden.

Aus diesen Versuchen erhellt also, dass Sublimat 1 : 20 000 und Phenol 1 : 1000 die Fäulnis von Fleisch für einige Tage verhindern können. Um schliesslich die Grenze zu bestimmen, bei der Chinosol, Sublimat und Carbol die Fäulnis von Fleisch noch zu verhindern mag, wurde den 26. December noch eine dritte Versuchsreihe angestellt, welche die beiden vorhergehenden vervollständigt. (Tabelle S. 665.)

Aus all diesen Versuchen glaube ich folgern zu dürfen, dass Chinosol die Fäulnis von Fleisch in hohem Grade verhindert,

und dass es in dieser Hinsicht Sublimat übertrifft.

Das Chinosol verhindert also auch die Alkoholgährung. Dieselben Kolben, in

| Datum der Beobachtung | Sublimat 1 auf 5000 | Phenol 1 auf 1000   | Chinosol 1 auf 4000 | Chinosol 1 auf 5000 | Chinosol 1 auf 1000 |
|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 30. Dec.              | Keine Bacterien     | Einige Bacterien    | Keine Bacterien     | Keine Bacterien     | Starke Faulung      |
| 1. Jan.               | do.                 | Anfang der Fäulniss | do.                 | do.                 | —                   |
| 11. Jan.              | Fäulniss            | Fäulniss            | do.                 | do.                 | —                   |

Um zu sehen welche Wirkung Chinosol auf niedrige Organismen hat, wurden einige Versuche mit Bierhefe vorgenommen. In zwei kleine Gährungsapparate wurden 5 ccm 2<sup>o</sup>/<sub>o</sub>ige Dextroselösung gebracht, gleichmässig mit Bierhefe gemischt, zu der einen Auflösung war 2<sup>o</sup>/<sub>oo</sub> Chinosol hinzugefügt. Diese Probe wurde 2 Uhr 25 Min. hingestellt bei einer Temperatur von + 35° C. Um 3 Uhr schien der Controlapparat ein wenig mehr Gas zu enthalten, in beiden Apparaten befand sich jedoch nur sehr wenig Gas. Um 4 Uhr enthielt der Controlapparat 1 ccm Gas, während das Gasvolumen im andern Apparate unverändert geblieben war. Um 4 Uhr 20 Min. Controle 1,5 ccm, die Chinosol-Probe war unverändert. Jetzt wurden die beiden Apparate bei Zimmertemperatur hingestellt. Den folgenden Morgen 10 Uhr enthielt der Controlapparat 5,5 ccm Gas, während das Gasvolumen im andern Apparate nicht grösser geworden war. — Da man bei dieser Probe nicht in der Lage ist, ein einigermaassen grosses Gasvolumen zu messen, so stellte ich noch eine andere Probe an, bei der zwei Glaskolben, jeder mit 200 ccm einer 2<sup>o</sup>/<sub>o</sub>igen Dextroselösung, gefüllt wurden. Die Dextroselösung der beiden Glaskolben war gleichmässig mit Bierhefe gemischt. Zu der Auflösung in einem der Glaskolben wurden ausserdem 200 mg Chinosol hinzugefügt. Jeder der Kolben stand mittels einer umgebogenen Glasröhre in Verbindung mit einer in Cubikcentimeter eingetheilten Röhre, die mit Quecksilber gefüllt, in Quecksilber gestellt wurde. Die Kolben waren in einem Wasserbade, dessen Wärme beständig auf 37° C. gehalten wurde. Die folgende Tabelle giebt einige Ziffern gemessener Gasvolumen.

| Stunde der Beobachtung | Controlle   | Probe mit Chinosol |
|------------------------|-------------|--------------------|
| 2 Uhr 10 Min.          | Kein Gas    | 1,8 ccm Gas        |
| 2 - 30 -               | 0,7 ccm Gas | 2,4 - -            |
| 2 - 40 -               | 1,5 - -     | 2,9 - -            |
| 2 - 50 -               | 2,3 - -     | 3,4 - -            |
| 3 - - -                | 3,1 - -     | 3,8 - -            |
| 3 - 15 -               | 4,4 - -     | 4,5 - -            |
| 3 - 35 -               | 6,8 - -     | 5,5 - -            |
| 6 - 40 -               | 22,2 - -    | 11,8 - -           |
| 7 - 35 -               | 31,3 - -    | 15,6 - -           |

denen die Alkoholgährungsproben angestellt wurden, benutzte ich zu einer Prüfung auf Milchsäuregährung. Zu diesem Zwecke wurde jeder der Glaskolben mit 50 ccm Wasser, 50 ccm Milch, 20 g Calcium carbonicum gefüllt. Zu dem Inhalte des einen Glaskolbens wurden noch 200 mg Chinosol gefügt. Anfang der Probe 12. December 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr.

| Stunde und Datum der Beobachtung | Controlle hat geliefert ccm Gas | Probe hat geliefert ccm Gas |
|----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| 12. Dec.                         |                                 |                             |
| 3 Uhr 22 Min.                    | Kein Gas                        | 13                          |
| 3 - 42 -                         | do.                             | 16,4                        |
| 18. Dec.                         |                                 |                             |
| 11 Uhr 15 Min.                   | do.                             | 18,6                        |
| 14. Dec.                         |                                 |                             |
| 10 Uhr                           | 43                              | 21,4                        |
| 15. Dec.                         |                                 |                             |
| 12 Uhr 45 Min.                   | Entwickelt stets Gas            | 21,4                        |

Das bei der Probe gebildete Gas verdankt dem Umstande sein Entstehen, dass das hinzugefügte Chinosol die Kohlensäure des Calcium carbonicum entwickelt. — Es ergiebt sich also, dass Chinosol die Milchsäuregährung verhindert.

Dass Chinosol auch die Peptonisirung des Eiweisses verhindert, erhellt aus folgendem von mir aufgestellten Versuch. In jede der drei Flaschen I, II und III brachte ich 150 mg Pepsin, 100 ccm 0,2<sup>o</sup>/<sub>o</sub>ige Salzsäure und 5 g hart gesottenes Hühnereiweiss hinein.

In die Flasche II wurden ausserdem 200 mg, in die Flasche III 1 g Chinosol gefügt. Die Flaschen wurden einer beständigen Temperatur von 37° C. ausgesetzt. Nach 24 Stunden hatten die Stückchen Eiweiss in I die eckigen Kanten verloren, und es war schon ziemlich viel Eiweiss gelöst; in II und III hatten die Stückchen nur membranöse Ränder. Den folgenden Tag zu derselben Stunde war in I alles gelöst, in II waren nur noch einige Stückchen und in III hatten die Klümpchen Eiweiss die eckigen Kanten noch behalten. Nach Verlauf von 18 Tagen war das Eiweiss in III noch nicht gelöst. Die Ergebnisse eines zweiten genau auf dieselbe Weise genom-



menen Versuches gehen aus dem Folgenden hervor. Der Flasche II wurden 200 mg, der Flasche III 300 mg Chinosol hinzugefügt. — Hingestellt 13. Januar 5<sup>3</sup>/<sub>4</sub> Uhr. Den 15. Januar 12<sup>1</sup>/<sub>4</sub> Uhr war in I Alles gelöst, in II war nicht Alles gelöst und in III blieb noch mehr übrig. Das in II und III übrig gebliebene Eiweiss wurde getrocknet und gewogen. — Gleiche Quantitäten der Flüssigkeiten wurden mit einer gesättigten Kochsalzlösung gekocht, um Syntonine zu präcipitieren, während Peptone durch Kupfersulfat und Kalilauge nachgewiesen wurden.

gelegt und diese auf 37° C. gehalten. Nach Verlauf von 24 Stunden enthielten sie eine Menge Staphylococcencolonien. Hierauf wurde derselbe Versuch mit stärkeren Auflösungen von Chinosol gemacht und wurde auch die Dauer der Einwirkung verlängert. Es stellte sich heraus, dass Lösungen von 1/2 und 2% Chinosol, nach einer Einwirkung von 25, 45 und 60 Min. die Coccen gleichfalls nicht getödtet hatten. Lösungen von 2 1/2 und 3% Chinosol tödteten während einer Einwirkung von 12 Min. die Coccen ebenso wenig. Von 4 Agarplatten, welche

| Nummer der Probe | Quantität Chinosol | Zurückgebliebenes Eiweiss                       | Gekocht mit Na Cl                 | Filtrat von Syntonin mit Cu SO <sub>4</sub> + KOH |
|------------------|--------------------|---|-----------------------------------|---|
| I                | 0                  | 0   | Starke Trübung                    | Dunkelviolet                                      |
| II               | 200 mgr            | 60 mgr trockenes Residuum oder 0,429 g Eiweiss  | Geringe Trübung                   | Weniger intensiv violett                          |
| III              | 300 -              | 156 mgr trockenes Residuum oder 1,114 g Eiweiss | Noch geringere Trübung als bei II | Noch weniger intensiv violett als bei II          |

Dass Chinosol auch Einfluss auf die Coagulation des Eiweisses ausübt, wenn auch in geringem Grade, ergab sich mir aus dem Folgenden.

Drei Probecylinder wurden mit durch Wasser verdünntem und filtrirtem Eiweiss gefüllt, in die Röhre II und III wurde ausserdem 1/4 beziehungsweise 1% Chinosol hineingebracht. Die Röhren wurden in ein mit Wasser gefülltes Becherglas gestellt, dessen Inhalt allmählich zu einer höheren Temperatur gebracht wurde. Der Inhalt der Röhre I wurde trübe bei ungefähr 64° C., der der Röhren II und III bei 50° C.

Um die Untersuchung einigermaassen vollständig zu machen blieb noch übrig.

1. Einfluss des Chinosols auf Bacterien.
2. Wirkung des Chinosols auf Thiere.

Antiseptische Wirkung des Chinosols auf *Staphylococcus pyogenes aureus*.

Durch die freundliche Hülfe des Herrn Uffellie, Arzt, Assistent am hygienischen Laboratorium in Groningen, wurde es mir möglich, das Chinosol auch auf seine bacterientödtende Wirkung zu untersuchen. — Wir haben uns nur beschränkt auf den *Staphylococcus pyogenes aureus*, der einer der wichtigsten Organismen ist, die in der chirurgischen Praxis vorkommen. Zu diesem Zwecke wurden drei Auflösungen von Chinosol in Wasser gemacht, 1:200, 1:500 und 1:1000. In diese Lösungen wurde soviel von einer Reincultur von *Staphylococci* hineingebracht, dass die Auflösungen recht ersichtlich trübe waren. Nach Verlauf von 3 und 3 1/2 Min. wurden mit ein paar Oesen dieser Flüssigkeiten Agarplatten an-

mit *Staphylococci* geimpft waren, die während 12 Min. der Einwirkung einer 4%igen Chinosollösung ausgesetzt waren, blieben 2 steril, während die 2 anderen einige Colonien enthielten. Eine 5%ige Chinosollösung, während 12 Min., tödtete die Coccen; es ergab sich, dass eine Agarplatte, nach 17 Min. angelegt, 5 Colonien enthielt. Die Ergebnisse anderer mit 4 und 5%iger Chinosollösung angestellter Versuche finden sich in der folgenden Tabelle.

| Versuch I   | 5% Chinosollösung | 4% Chinosollösung |
|-------------|-------------------|-------------------|
| Nach 2 Min. | Viele Colonien    | Viele Colonien    |
| - 4 -       | do.               | do.               |
| - 6 -       | Steril            | do.               |
| - 8 -       | do.               | Steril            |
| - 10 -      | do.               | do.               |
| - 12 -      | do.               | do.               |
| - 14 -      | do.               | do.               |
| Versuch II  |                   |                   |
| Nach 6 Min. | Steril            | Viele Colonien    |
| - 8 -       | do.               | Steril            |
| - 10 -      | do.               | do.               |
| - 12 -      | do.               | do.               |

Aus Obigem geht hervor, dass die tödtende Wirkung des Chinosols bezüglich des *Staphylococcus pyogenes aureus* der des Sublimats weit nachsteht. Vergleichende mit Sublimat genommene Proben zeigten uns, dass noch 1/2 0/100 iges Sublimat die Coccen nach einer Einwirkung von 12 Min. tödtete.

Wie in einer Broschüre der Firma erwähnt wird, hemmt Chinosol die Entwicklung der *Staphylococci* in einer Auflösung von 1:40 000. — Eine Mischung von 2 cc Chinosollösung 1:2000 mit 38 cc Nährbouillon mit einer Oese aus einer Reincultur von *Staphylococci* inficirt, und während

einiger Tage bei 37° C. gestellt, blieb ganz klar. 40 cc Bouillon, mit ungefähr ebenso viel Staphylococcen wie oben inficirt, war nach 24 Stunden schon sehr trübe. Es ergab sich uns, dass Sublimat bei einer gleichen Verdünnung die Entwicklung auch hemmt. Chinisol 1 : 50 000 hemmt die Entwicklung nicht mehr.

#### Wirkung des Chinosals auf Thiere.

Bevor man ein Medicament anwendet, ist es von grosser Wichtigkeit, den Einfluss zu kennen, welchen das Mittel auf Thiere ausübt. Dadurch bekommt man meistens einigermaassen einen Begriff, wie und inwieweit es auf den Menschen wirkt.

Ein Frosch (*Rana temporaria*) erhielt eingespritzt um

- 3 h. 30 15 mg Chinisol.  
 3 h. 32 Das Thier fällt beim Springen jedesmal um und liegt darauf zusammengedrückt. Starke Schleimsecretion.  
 3 h. 33 Athmung unregelmässig,  
 3 h. 40 Athmung langsamer,  
 3 h. 44 Athmung sehr langsam, nur dann und wann. Das Thier fällt beim Springen auf den Rücken, richtet sich aber wieder empor.  
 3 h. 50 Das Athmen hört auf, das Thier hat den Kopf zusammengedrückt.  
 7 h. Tod.

Ein anderer Frosch starb nach einer subcutanen Injection von 10 mg Chinisol.

Ein grösserer Frosch bekam früh morgens 7 Uhr eine subcutane Injection von 15 mg Chinisol. Morgens 10 Uhr war er gelähmt, um 2 Uhr nicht mehr; er erhielt dann noch 15 mg Chinisol eingespritzt und war 3 Uhr ganz gelähmt.

Der Nervus ischiadicus war normal reizbar, gleichfalls der Muskel. Der Herzschlag war sehr schwach. Nach Decapitation war das Rückenmark wenig reizbar. Das Chinisol ist also für den Frosch ein central lähmendes Gift.

Ein junges, 400 g wiegendes Kaninchen bekam eine subcutane Injection von 100 mg Chinisol. Ausserlich blieb das Thier ganz normal. Den folgenden Tag wurden 200 mg eingespritzt und nach 2mal 24 Stunden noch einmal 300 mg, auch jetzt blieb das Thier normal. Zwei Tage später wurden ungefähr 900 mg injicirt. Bald nach der Injection liegt das Thier auf der Seite, bleibt so mit starr blickenden Augen liegen, indem es nur dann und wann mit den Augenlidern zwinkert. Es hat Schaum vor dem Maule. — Eine Stunde nach der Injection war das Thier todt.

Dann wurde noch einem grösseren Kaninchen (Gewicht 2500g) 1 g Chinisol per os gegeben und nach Verlauf von 1¼ Stunde nochmals 2 g. Das Thier blieb äusserlich normal.

## Therapeutische Mittheilungen aus Vereinen.

### Aerztlicher Verein zu Hamburg.

(Sitzung vom 3. November 1896.)

Herr Hasebrock und Herr Zenker demonstrieren Geapparate nach Hessing.

Herr Rumpf theilt die Resultate der Serumtherapie bei Diphtherie im neuen allgemeinen Krankenhaus mit. Die aufgeführten Zahlen ergeben einen beträchtlichen Abfall der Mortalität gegenüber der Zeit ohne Serumbehandlung, eine Differenz, die auch in der ersten Periode, als die Serummenge zeitweise nicht ausreichte, verfolgt werden konnte. Der Abfall der Mortalität war bei den mittelschweren und auch bei den schweren Fällen zu beobachten, die letzteren haben jetzt eine Sterblichkeit von 40—70%, früher fast 90 bis 100%. Aehnliche Erfahrungen sind auch bei den Tracheotomirten gemacht; ausserdem wurde in einer Reihe von Fällen, die bei der Aufnahme die Operation nothwendig zu machen schienen, dieselbe nach der ersten Injection unnöthig, und während früher in 17% der Fälle die Tracheotomie nach dem dritten Tag ausgeführt werden musste, ist dies jetzt in keinem Fall

nach den ersten 24 Stunden der Fall gewesen, ein Beweis dafür, dass nach den Injectionen eine weitere Verschlimmerung nicht mehr eingetreten ist. Dass es sich nicht um leichtere Erkrankungen als früher handelt, will Vortr. schliesslich noch daraus folgern, dass die Sterblichkeit der erwachsenen männlichen Diphtheriekranken, die nicht gespritzt sind, gleich geblieben ist.

Herr Voigt demonstriert ein Pharynxcarcinom. Der Kranke, welcher an den heftigsten, nur durch beträchtliche Morphiumgaben zu bekämpfenden Schmerzen litt, wurde auf seinen Wunsch der Bestrahlung mit Röntgenstrahlen ausgesetzt. In 2 Monaten haben etwa 100 Sitzungen stattgefunden und wie bei dem aus Lyon berichteten Fall wurde ein völliges Schwinden resp. eine sehr beträchtliche Verminderung der Schmerzen erzielt, so dass das Morphinum zeitweise völlig entbehrt werden konnte. Auch hier wurde die von anderer Seite beschriebene Veränderung der Hautfarbe bei der Bestrahlung verfolgt.

Herr Wiesinger macht unter Vorzeigung eines Präparats Mittheilung über eine neue Operationsmethode, die er als retroperitoneale

seitliche Transplantation des einen Ureters in den anderen bezeichnet, und die er für Fälle vorschlägt, in denen der Harnleiter bei einer Operation verletzt und die Exstirpation der Niere nicht wünschenswerth oder die Transplantation in die Blase nicht möglich ist. Nach Eröffnung des Leibes wird an der Kreuzungsstelle der Art. iliaca commun. mit dem Ureter das Peritoneum incidirt und der verletzte Ureter doppelt ligirt und durchschnitten. An entsprechender Stelle der anderen Seite wird dann ebenfalls das Peritoneum eröffnet, der obere Theil des durchschnittenen Ureters wird nun retroperitoneal hierher hinübergeführt und in den eröffneten Harnleiter der gesunden Seite seitlich eingenäht. Auf diese Weise soll bei dem stossweisen Abfluss des Nierensecretes beiderseits ein Abfluss möglich sein.

Herr Lauenstein zeigt Abbildungen der Leydenia, die er in dem Ascites bei Netzcarcinom gefunden hat.

Herr Sänger demonstrirt einen Inductionsapparat, bei dem die Stromstärke von der Elektrode aus zu reguliren ist.

Herr Jessen berichtet über einen Fall von Nervenerkrankung nach Unfall, bei dem die Section ausgeführt ist. Von objectiven Symptomen war ausser einer Herabsetzung des Gehörs in diesem Fall nichts nachweisbar gewesen, die Autopsie ergab neben der für den plötzlichen Exitus verantwortlich zu machenden Myocarditis einen beträchtlichen Hydrocephalus ext., aber keine Blutungen und Erweichungsherde. Einen Zusammenhang dieses Hydrocephalus mit dem Trauma glaubt Votr. nicht ganz von der Hand weisen zu sollen.

Herr Pluder: Ueber primäre latente Tuberculose der Rachenmandeln.

Votr. hat 35 Fälle von Hyperplasie der Tonsillen mikroskopisch untersucht und dabei fünfmal histologisch sicher Tuberculose nachweisen können. Die Vertheilung der Bacillen war eine verschiedene, sie fanden sich aber nur in den Tuberkeln, nie frei; die Tuberkel wurden ausschliesslich in der lymphoiden Schicht gefunden, in zwei Fällen war Verkäsung vorhanden. Votr. ist der Ansicht, dass es sich in allen derartigen Fällen primär um eine einfache Hyperplasie gehandelt hat — sämtliche Pat. waren ohne sonstige auf Tuberculose deutende Symptome —, und dass die Invasion der Tuberkelbacillen erst eine secundäre Erscheinung ist. Die Einschleppung geschieht mit der Inspiration, die Erweiterung der Nase und das Fehlen der Vibrissae bei Kindern erleichtern den Durchtritt der Mikroorganismen. Die Prognose ist bei vollständiger Entfernung der Tonsillen günstig, im anderen Fall ist natürlich die Gefahr der Infection des Organismus vorhanden.

*Reunert (Hamburg).*

### 68. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.

*Abtheilung für Geburtshilfe und Gynäkologie.*

Prof. O. H. Fritsch (Bonn): Der Tod nach Laparotomie.

Nicht alle nach Laparotomien sich ereignenden Todesfälle sind einfach Sepsis zu nennen;

bei der überall gefübten Antiseptis und Asepsis kommen massenhafte Uebertragungen von Coccen durch Hände und Instrumente, wie das früher der Fall war, nicht vor. Allerdings ist die Asepsis beim Operiren immer noch nicht so sicher, wie sie der Bacteriologe verlangen würde. Der verschiedene Verlauf der Fälle nach derselben Operation unter gleichen äusseren Verhältnissen liegt daran, dass verschiedene Menschen eine verschiedene Widerstandskraft gegen die Coccen besitzen, wie Aehnliches bei Infectionskrankheiten auch beobachtet wird.

Speciell beim Peritoneum ist zur Ueberwindung eingedrungener infectiöser Keime nothwendig, erstens dass es sich nicht um die Invasion von zuviel Coccen wie etwa beim Platzen eines perityphlitischen Abscesses oder einer frischen Pyosalpinx handelt, zweitens, dass die Herzkraft nicht geschwächt ist etwa durch zu lange Operation, Narkose oder Blutverlust, da eine normale Herzkraft zur schnellen Fortschaffung der Coccen im Lymphstrom nothwendig ist, drittens, dass die Function des Peritonealgewebes normal ist, und nicht durch Abkühlung, Luftcontact und namentlich Veränderung der Druckverhältnisse zu stark gelitten hat. Gerade durch das letzte Moment, das Ursache von Gefässerweiterung, Stauung, Circulationsstörung ist, durch welches ferner auch die Schichten unter dem Peritoneum in ihrer Function geschwächt werden, so dass die Peristaltik nachlässt, kann es veranlasst werden, dass Darmbakterien massenhaft durch die Darmwand in das Peritoneum wandern. Andere Schädigungen, die hier noch mitwirken, sind Zerrungen der Därme, Hineingelangen von (antiseptischen) Chemikalien in die Bauchhöhle. — Die mechanischen Schädlichkeiten sind die Ursache der nach der Laparotomie eintretenden Darm lähmung, Ileus, welche bei kräftigem Herzen innerhalb 24 Stunden nach Schluss der Bauchhöhle, bei schwachem Herzen aber oft nicht wieder verschwinden. Hieraus folgt, dass bei Laparotomien die Beschleunigung der Operation nicht das allein Wichtige ist, sondern die Erhaltung der allgemeinen und localen Widerstandskraft. Dieser Forderung wird der Operateur gerecht durch technische Vollkommenheit und Uebung, ganz gleich welchen Verfahrens er sich bei der Operation bedient.

Die in ungünstigen Fällen bald nach der Operation sich einstellenden Symptome, Herzschwäche, schwacher, schneller Puls, aufgetriebenes Abdomen, blasses Gesicht, Durst, Erbrechen bei normaler Temperatur sind Ileusymptome, bedeuten aber keinen obstructiven Ileus. In solchen Fällen kommt es dann am 2. oder 3. Abend zu leichtem Fieber, das vor dem Tode zunimmt.

Für die Praxis folgt daraus, dass man bei schwachem Herzen nicht operiren, sondern warten soll, und vor der Operation keine schwächenden Vorbereitungscuren, wie kühle Bäder, Hungern, starke Abführmittel verordnen soll.

*(Wiener med. Presse 1896, No. 39.)*

*Bock (Berlin).*

## Medicinish-pharmaceutischer Bezirksverein Bern.

(Sitzung vom 9. Juni 1896.)

Prof. Drechsel: Das Antispasmin Merck.

Ref. berichtet über die Ergebnisse einer von Schaerer im pharmakologischen Institut zu Bern ausgeführten Untersuchung des Antispasmins Merck. Vergleichende Versuche an Fröschen und Kaninchen liessen erkennen, dass salicylsaures Natron die gleiche Wirkung ausübt wie eine doppelt so grosse Dosis Antispasmin und dass Narceinnatrium allein ohne jede Wirkung ist, wie auch schon v. Schroeder gefunden hat. Injicirt man Narceinnatrium oder auch Antispasmin einem Kaninchen subcutan, so findet man später bei der Section das Narcein an der Injectionsstelle in dicken, aus feinen Nadeln bestehenden Klumpen im Gewebe abgelagert, was beweist, dass es gar nicht resorbirt worden ist. Die „Verhärtungen“, die man nach Antispasmininjectionen bei Menschen beobachtet hat und die sich wochenlang erhalten, sind demnach wohl auch nichts anderes gewesen, als ausgeschiedenes Narcein. Nach den Versuchen Schaerer's scheint es zweifellos, dass die Wirkung des Antispasmins nur auf das darin enthaltene salicylsaure Natron zu beziehen ist und nicht auf das Narceinnatrium, sowie dass man bei Kranken mit der halben Dosis salicylsauren Natrons denselben Effect wird erzielen können, wie mit der einfachen Dosis Antispasmin.

Herr Stoops hat bei seinen Versuchen der Behandlung der Pertussis mit Antispasmin constatirt, dass eine narkotische Wirkung nicht ausgesprochen ist. Es ist deshalb besonders empfehlenswerth bei kleinen Kindern. Ueberraschend bei der pharmakologischen Untersuchung ist, dass der wirksame Bestandtheil nicht das Narcein, sondern das salicylsaure Natrium war. Er hat zwar früher beobachtet, dass das Antispasmin wirkte, wo ihn Salicyl im Stich liess.

Herr Fäter hat auch eine Reihe von Pertussiefällen mit Antispasmin behandelt, und zwar mit überraschendem Erfolg. Er glaubt doch an eine Wirkung des Narceincomponenten. Unangenehme Zufälle hat er nicht erlebt. Die subcutane Application hat wahrscheinlich eine ganz andere Bedeutung als die per os, was die Verschiedenheit des Thierexperimentes von den Erfahrungen am Krankenbett erklären könnte.

Herr Prof. Drechsel ist überzeugt, dass beide Anwendungsweisen nicht gleichwerthig sind. Rabow, der es subcutan injicirte, fand an der Injectionsstelle noch nach 8 Wochen einen Knoten in der Haut, der offenbar aus durch Kohlensäure niedergeschlagenen Narcein bestand. Es ist möglich, dass das Narceinnatrium auf den Infectionsträger der Pertussis tödtend wirkt.

Herr Arnd hat an der Poliklinik mit Narcein Misserfolge erlebt und möchte es nicht über Chinin und Bromoform setzen.

Herr Ost hat seit Jahren mit gutem Erfolg Natr. salicyl. bei Keuchhusten angewandt. Es ist zu beachten, wie wenig constant die Wirkung der einzelnen Mittel bei Keuchhusten ist.

Herr Prof. Drechsel empfiehlt für weitere Untersuchungen die Anwendung des Narceinnatriums allein.

Herr Stoops bemerkt, dass die Salicyldosis, die bei der Behandlung der Pertussis mit Antispasmin in Betracht kommt, sehr gering ist. Er stützt seine Empfehlung auf gegen 200 Fälle.

(Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte October 1896, No. 20.)  
Dress (Hamburg).

## 65. Jahresversammlung der British Medical Association.

Section für innere Medicin.

Discussion über die Anämie.

In dem einleitenden Referat bespricht Taylor die Chlorose, die perniciöse Anämie sowie die Anaemia splenica und beleuchtet die verschiedenen für die Entstehung der Krankheit aufgestellten Theorien. Was die Chlorose anbetrifft, so wird hier im ersten Sinne das Corset angeschuldigt, das Magengeschwüre und Blutungen oder Proptose des Magens herbeiführen soll, bewiesen ist aber dieser Zusammenhang nicht, obgleich die Anhänger dieser Compressionstheorie die gute Wirkung der Bettruhe, wobei dieser Factor ausgeschaltet wird, für sich ins Feld führen können. Eine andere Ansicht geht dahin, dass in der Pubertät ausserordentliche Ansprüche an die blutbildenden Organe und an den Organismus überhaupt gestellt werden, und dass sich in Folge dessen die Chlorose entwickelt. Ein Zusammenhang zwischen der Pubertät und der Chlorose ist bei dem häufigen Auftreten derselben in dieser Zeit nicht zu verkennen, worauf derselbe aber beruht, ist nicht sicher anzugeben. Ebenso wenig lässt sich über die Entstehungsursachen der idiopathischen perniciösen Anämie, d. h. derjenigen Form, die nicht durch äussere Blutungen oder Anwesenheit von Darmchamarotzern herbeigeführt ist, heute Bestimmtes sagen. Nach Hunter sollen Ptomaine, die das Blut im Pfortaderkreislauf zerstören und so zur Eisenansammlung in der Leber führen, die Schuld tragen, während Stockman annimmt, dass die Krankheit die Folge zahlreicher kleiner Blutungen ist, die durch fettige Degeneration der Gefässe zu Stande kommen. Die Pathologie der Anaemia splenica, d. h. derjenigen Form, welche mit Milzvergrösserung, Verringerung der rothen ohne gleichzeitige Vermehrung der weissen Blutkörperchen einhergeht, ist noch ganz dunkel.

In der Therapie der Chlorose spielt das Eisen die Hauptrolle, wir müssen aber leider gestehen, dass wir uns über die Art seiner Wirksamkeit durchaus nicht klar sind und dass wir nicht unterscheiden können, ob es auch zur Blutbildung dient oder ob es nur ein spezifisches Stimulans für die blutbildenden Organe darstellt. Neben dem Eisen ist die Bettruhe für eine grosse Anzahl Fälle jedenfalls eine der wichtigsten therapeutischen Maassnahmen, besonders für diejenigen Patienten, die sich im Zustand hochgradiger Erschöpfung befinden. Bewegung im Freien eignet sich nur für Kranke mit schlechter Verdauung, bei denen man durch diese Anordnungen Hebung des Appetits und Kräftigung des Organismus zu erzielen hofft: handelt es sich aber um mehr oder weniger ausgeprägte Herzschwäche, so können solche Muskelbewegungen unmöglich günstig wirken, und man wird viel eher einen Erfolg

erreichen, wenn man körperliche Anstrengungen gänzlich vermeiden lässt und auf diese Weise das Blut für die Athmung, Verdauung und eine bessere Ernährung des Herzens verwenden kann. Bei der perniciosösen Anämie ist vom Eisengebrauch nichts zu erwarten, während das Arsen vielfach günstig wirkt, ohne dass wir für die empirisch gefundene Thatsache eine befriedigende Erklärung geben können. In der gleichen Lage befinden wir uns in Betreff der in der neuesten Zeit inaugurierten Therapie mit Knochenmark; ihr Effect ist durch eine Reihe von Fällen bewiesen, und wir werden deshalb von dieser Methode Gebrauch machen, ebenso wie wir die Syphilis mit Quecksilber und Jod behandeln, ohne dass wir uns die Wirkung erklären können. Bei der Anaemia splenica sind alle erwähnten Mittel anzuwenden, ausserdem kann ein Versuch mit Sauerstoffinhalationen gemacht werden, die sich in einem Falle des Vortragenden bewährten, und schliesslich wäre die Exstirpation der Milz in Erwägung zu ziehen, eine Operation, die nach der von Spanton beigebrachten Statistik eine Mortalität von 35% ergibt.

Bramwell hält Magengeschwüre, Blutungen und Amennorrhoe für Secundärscheinungen der Chlorose, die auf mangelhafter Absorption des Eisens in Folge von Gastro-Intestinalstörungen beruhe. Auch er hat in schweren Fällen von absoluter Bettruhe gute Erfolge gesehen und empfiehlt die Verabreichung von grossen Eisenmengen und von Abführmitteln. Bei Störungen der Magen-Darmfunctionen sind gleichzeitig Alkalien und Stomachica zu geben, und es ist für Bettruhe und Zutritt von frischer sonniger Luft zu sorgen. Bei der perniciosösen Anämie ist ein lange Zeit fortgesetzter Eisengebrauch nothwendig, auch nachdem anscheinend Besserung eingetreten ist. Williamson berichtet über einen Fall von Anaemia splenica, in dem sich bei der Section zahlreiche sehr grosse Zellen in der Milzpalpa fanden, die fünf bis zehn rothe Blutkörperchen enthielten. Clarke, der wie der Vorredner Chlorose und perniciose Anämie streng geschieden wissen will, macht darauf aufmerksam, dass es doch hochgradige Fälle von Chlorose giebt, die bei mikroskopischer Untersuchung das Bild der perniciosösen Anämie darbieten. Bei der Aetiologie sei auch an Syphilis zu denken. Gairdner betont, dass es sich bei der Anämie entweder um absolute Verminderung der Blutkörperchen handeln kann, oder dass dieselben nur ihren Farbstoff verlieren, während ihre Zahl nicht abnimmt. Die antiseptische Behandlung, die als Ursache der Erkrankung im Darm gebildete Toxine voraussetzt, hat Vortragendem keine überzeugenden Erfolge ergeben, dagegen ist er mit der Wirkung des Arsens bei perniciosösen und auch bei anderen hartnäckigen Anämien zufrieden. Affleck berichtet über einen Fall von hochgradiger Chlorose, der an intercurrenter Pneumonie zu Grunde ging: bei der Section fand sich eine ungemein enge Aorta, also ein Befund, wie er früher von Virchow bei Anämien erhoben ist. Bei der Behandlung der Chlorose gebraucht Redner kleine Mengen Eisen; bei der perniciosösen Anämie ist das Arsen oft ohne Erfolg, und auch die Verordnung von Knochen-

mark beeinflusst die Krankheit häufig nicht. Transfusionen kleiner Blutmengen bewirken in einzelnen Fällen Heilung, was Vortragender einmal selbst beobachtet hat. Handford bezieht die Dilatation und Hypertrophie des Herzens nicht allein auf die fettige Degeneration und den gesteigerten Widerstand in den peripherischen Gefässen, sondern in der Hauptsache auf die Ueberanstrengung, welche schon in der hochgradigen Kurzatmigkeit derartiger Patienten ihren Ausdruck finden und in der Hauptsache an das rechte Herz zu grosse Ansprüche stellen soll. Daraus erklärt sich dann der Erfolg der absoluten Bettruhe. Bei der perniciosösen Anämie sah auch er vom Arsen gute Erfolge, aber nur in den Fällen, wo grosse Dosen lange vertragen wurden und kein Fieber vorhanden war. Haig hält einen Zusammenhang zwischen Chlorose und übermässiger Harnstoffanhäufung im Körper für sicher und befürwortet eine entsprechende Therapie; Taylor bespricht die Combination mit Veränderungen im Rückenmark, die nicht etwa nur bei perniciose Anämie vorkommen und auf eine toxische Wirkung schliessen lassen. Ransom begründet unter Demonstration von Präparaten seine Ansicht über die Entstehung der perniciosösen Anämie. In erster Linie handele es sich um ein hämolytisches Gift, das häufig im Darm, aber auch an anderen Stellen gebildet werde und seine Wirkung nicht etwa ausschliesslich im Pfortaderkreislauf entfalte. Diese Hämolyse genüge aber nicht allein zur Entstehung einer perniciosösen Anämie, sondern man müsse auch gleichzeitig eine ungenügende Hämogenese annehmen. In einigen Fällen sei diese das Primäre bei der Erkrankung, und die weissen Blutkörperchen seien dann so wenig widerstandsfähig, dass sie den hämolytischen Processen rasch zum Opfer fallen. Der Beweis, dass zahlreiche innere Blutungen die Ursache der Erkrankung seien, müsse noch erbracht werden. Burkley macht auf den Zusammenhang zwischen Obstipation und Anämie aufmerksam und rath eine Ruhecur nur bei überanstrengten Patienten der ärmeren Klasse zu machen, während bei Patienten aus den wohlhabenden Ständen häufig Körperbewegungen von gutem Erfolg sind. Bei der medicamentösen Behandlung dürfen die Alkalien nicht vergessen werden, denen sicherlich auch die Bland'schen Pillen zum Theil ihre gute Wirkung verdanken. Sehr empfehlenswerth sei es, die Kranken eine halbe Stunde vor jeder Mahlzeit ruhen zu lassen und dabei etwas warme Milch zu geben. Russell hält im Gegensatz zu Ransom daran fest, dass die perniciose Anämie ausschliesslich auf hämolytischen Processen beruht, dass die Leber die rothen Blutkörperchen zerstört und dass hierbei mit grösster Wahrscheinlichkeit ein im Darm entstandenes Toxin wirksam ist. Bezley Thorne sieht bei der Therapie der Chlorose die physikalische Behandlung für das Wichtigste an, erst in zweiter Linie komme die Regelung der Diät und die Antiseptis des Intestinaltractus und als Drittes der Eisen- und Arsengebrauch. Der Effect der physikalischen Behandlung erkläre sich aus der Hebung des arteriellen Kreislaufes, die Steigerung des Stoffwechsels sowie vermehrte Ausscheidung von Harnsäure und der die Anämie veranlassenden

Toxine zur Folge habe. Robertson ist der Ansicht, dass in vielen Fällen die Magenstörungen durch die Blutveränderungen aufrecht erhalten werden, scheut sich daher auch hierbei nicht, Eisen innerlich zu geben, oder lässt es, wenn die Kranken es so nicht vertragen, per Rectum beibringen.

(Brit. Med. Journal 19. Sept.)

Reunert (Hamburg).

Société de thérapeutique, Paris.

(Sitzung vom 14. October 1896.)

Die Behandlung des Typhus abdominalis mit „inneren Bädern“. Herr Duchenne hält es oft für schwer, auf dem Lande die Brand'sche Behandlung durchzuführen, und glaubt, dass in solchen Fällen die Darreichung grosser Mengen von Flüssigkeit verbunden mit grossen kalten Einläufen eine sehr günstige Wirkung auf den Typhus ausübt. Er lässt den Kranken 3—8½ Liter Milch oder erfrischende Flüssigkeit trinken, aber keine Bouillon wegen ihrer Giftigkeit. Er hat diese Behandlung in der Bretagne bei 54 Kranken angewendet mit Typhus von verschiedener Intensität, darunter bei 37 schweren Fällen, von denen nur 2 Kranke gestorben sind.

Herr Robin billigt die Behandlung von Duchenne um so mehr, als dieselbe die von ihm schon 1877 angeregten Ideen über die günstige Wirkung der Darreichung grosser Mengen Flüssigkeit beim Typhus bestätigt. Diese Drainage des Körpers durch den Genuss grosser Flüssigkeitsmengen wäscht die toxischen Abfallstoffe aus und begünstigt die Oxydationsprocesse. Man muss dem Kranken soviel Flüssigkeit geben, wie er vertragen kann. Er hält die Bouillon nicht für ganz verwerflich, da sie keine toxische Flüssigkeit ist und sehr nützlich sein kann für Kranke, die keine Milch vertragen.

Herr Dignat meint, dass die Behandlung von Duchenne jedes therapeutische Handeln beim Typhus unterdrücken will. Jeder Arzt lässt heute seine Typhuskranken soviel Flüssigkeit wie möglich trinken und verordnet kalte Einläufe.

Herr Bolognesi: Nach Jouhel-Renoy hat der kalte Einlauf beim Typhus gar keine Wirkung, weder eine antithermische noch eine diuretische, sondern bekämpft nur die Obstipation. B. glaubt, dass es sehr schwer ist, einem Kranken gegen seinen Willen eine grosse Menge Flüssigkeit zu geben, schwerer als zu baden. Die sogenannte Behandlung mit dem „inneren Bad“ kann das äussere Bad nicht ersetzen.

Herr Catillon kann nicht verschweigen, dass man jetzt zu leicht Substanzen für toxisch hält. Es ist genug, dass man seit langer Zeit die Bouillon als eine kraftlose Flüssigkeit ansieht, man braucht sie nicht auch noch zu einer toxischen zu machen.

Ueber die hämostatischen Eigenschaften des Ergotins. Herr Vogt verliest im Namen von Vergniaud eine Mittheilung über die Wirkung von Ergotininjectionen bei einem Kranken mit Tuberculose und Cavernen in den Lungen, welcher eine plötzliche sehr heftige Lungenblutung gehabt hatte. Auf eine Injection von

2 ccm einer 1/100 Ergotinlösung bei dem schon in Agonie befindlichen Kranken stand die Blutung in wenigen Minuten und die Circulation und die Thätigkeit des Nervensystems, die tief herabgesetzt war, erholte sich wieder.

Herr Bardet theilt im Namen von Turbure (Bukarest) eine Beobachtung von schwerer Pneumonie bei einer 65jährigen Frau mit, welche rasch geheilt wurde durch subcutane Injection grosser Mengen von künstlichem Serum und gleichzeitigem reichlichen localen Aderlass durch Schröpfköpfe.

(La Semaine médicale No. 52.)

Dreus (Hamburg).

Société médicale des hôpitaux.

(Sitzung vom 16. October 1896.)

Die Serundiagnose und Prognose des Typhus abdominalis. Herr Catrin hat 72 mal die Serundiagnose bei typhusverdächtigen Kranken gemacht, 25 mal bei Kranken, deren Krankheit dem Beginn eines Typhus glich, und 15 mal bei Kranken mit acuten oder chronischen Krankheiten unabhängig vom Typhus. Diese 112 Untersuchungen betrafen 57 Kranke, von denen 36 Typhus hatten, der durch das Serum genau festgestellt wurde. Die Reaction zeigte sich 4 mal vom 4. Tage des Typhus ab und 1 mal noch am 41. Tage vom Beginn der Krankheit an. Obgleich die Zahl der Beobachtungen noch klein ist, gestattet doch die Intensität und Promptheit der Reaction eine scharfe Diagnostik.

Herr Widal findet im Allgemeinen die Reaction weniger intensiv bei leichten Fällen von Typhus als bei schweren und nach der Defervenz weniger andauernd, practisch jedoch muss man sich mit der Serumprognose noch sehr reservirt halten, da er sowohl wie auch Sicard bei mittelschweren Formen der Krankheit die Reaction ohne Rücksicht auf die verschiedenen Daten mehr oder weniger intensiv und andauernd beobachtete, so dass man keine genaue Serumprognose stellen konnte. Bekanntlich hängt die Prognose des Typhus von mannigfachen Ursachen ab, die unabhängig sind vom Bacillus Eberth.

(La Semaine médicale 1896, No. 52.)

Dreus (Hamburg).

Société de thérapeutique.

Sitzung vom 18. October 1896.

Carcinom und Extractum Chelidonii  
(Schöllkraut).

Herr Bardet verliest im Namen von Robertson eine Arbeit über die Behandlung des Carcinoms mit Schöllkrautextract. Denissenko (s. S. 684) hatte bereits glückliche Versuche in dieser Richtung gemacht. Robertson's Versuche hatten nach 2 Richtungen hin andere Resultate:

1. Die Wirkungen des Medicaments traten später auf, als Denissenko gesagt hatte, erst nach 2—3 Stunden;

2. Es hat einen sehr deutlichen Einfluss auf das Allgemeinbefinden.

Robertson behandelte eine Frau mit einem grossen Tumor der Backe, der von der Nase zum

Ohr und von der Orbita zum Munde reichte und verordnete:

1. Dosen von Schöllkrautextract von 1—5 g;
2. subcutane Injectionen;
3. Pinselungen des Tumors mit dem Extract.

Die Wirkung war ein Weichwerden des Tumors und die Bildung von Fisteln.

Herr Catillon fragt, welche Mischung angewandt wurde.

Herr Bardet: Eine Mischung von gleichen Theilen Schöllkrautextract, Glycerin und Wasser.

Herr Jasiseurth hat den frischen Saft des Schöllkrauts gegen Warzen angewandt.

#### Eine Behandlung der Syncope.

Herr Bardet verliest im Namen von Poulet eine sehr interessante Beobachtung. Es handelte sich um ein an Diphtherie erkranktes Kind, welches erst intubirt, dann tracheotomirt wurde. Die Syncope bestand seit der Intubation. Poulet konnte das Kind wieder ins Leben rufen durch Niederhalten des Kopfes und Erregung des Rückenmarks durch heftiges Tapotement. Der Vortragende bespricht die allgemeine Bedeutung dieser Behandlung. Er verweilt ausserdem bei den Schwierigkeiten der Intubation des Larynx und den dabei möglichen Zufällen in der Privatpraxis.

(*La médecine moderne 1896. 88.*) Drows (Hamburg).

## Referate.

1. Ueber Venasectionen. Von Prof. Dr. Krönig, dirig. Arzt an der inneren Abtheilung des Krankenhauses im Friedrichshain (Vortrag geh. in der Berliner med. Gesellsch. am 22. Juli 1896). Berlin. klin. Wochenschr. 1896, No. 42 und 48.

Aus dem städtischen Krankenhause Moabit in Berlin: (Abth. des Prof. Renvers).

2. Ueber die Indicationen des Aderlasses. Von Dr. Albert Albu. (Berlin. klin. Wochenschr. 1896, No. 43.)

Beide Autoren sehen im Aderlass weder ein universelles, noch ein specifisches Heilmittel für irgend eine Krankheit, sondern nur ein brauchbares und werthvolles, mitunter sogar lebensrettendes Hülfsmittel bei gewissen gefährlichen Zuständen; wie Albu sagt, ist der Aderlass keine *Indicatio morbi*, sondern eine *indicatio vitalis*.

In der Hauptsache lassen sich folgende zwei Zustände als Indicationen für den Aderlass betrachten.

1. ein abnorm hoher Blutdruck bei starker Gefässspannung und Congestionen in den einzelnen Organen (mechanische Indication).

2. der Uebergang fremder Substanzen in das Blut (Intoxicationen) oder die Anhäufung normaler Stoffwechselproducte in demselben (Autointoxicationen). Beide Indicationen gehen häufig ineinander über oder treffen zusammen, insofern als hier die Ableitung des Blutes aus einem abgegrenzten Gefässsystem daneben aber gleichzeitig die theilweise Entleerung der im Blute in abnormer Weise angehäuften Stoffwechselproducte (Kohlensäure, Urea) in Frage kommt.

Als Indication der ersten Kategorie kommt die *Apoplexia sanguinea* in Betracht.

Eine Hirnhämorrhagie an sich kann der Aderlass natürlich nicht rückgängig machen, nichts destoweniger hat die Venasection an sich nicht nur bei ausgebrochenem Insult, sondern auch bei den Vorboten desselben auch heute noch ihre Berechtigung, namentlich, wie Krönig hervorhebt, bei den frühzeitig in die Hände des Arztes kommenden Fällen der hausärztlichen Praxis.

Durch plötzliche Herabsetzung des Blutdruckes kann die Apoplexie unter Umständen verhütet

oder ihr Umfang eingeschränkt werden, andererseits auch der Hirndruck durch Erleichterung des venösen Abflusses vom Gehirn nach eingetretener Blutung vermindert werden, so dass eine schnellere Erholung der gestörten cerebralen Functionen zu Stande kommt.

Ist namentlich bei Personen noch nicht zu weit vorgeschrittenen Alters die Herzaction energisch, der Puls voll und kräftig, besteht lebhaftes Pulsiren der Carotiden nebst starker Röthung des Gesichtes, tiefer schnarrender Respiration, so ist eine Venasection nicht nur gerechtfertigt, sondern dringend indicirt. Alle die genannten Symptome schwinden nach einer Blutentleerung meist sehr schnell und machen einem relativen Wohlbefinden Platz, das langsam zur Genesung führt. Bleiches Aussehen des Kranken hingegen und schwacher Puls verbieten den Aderlass.

Unter die zweite Gruppe der Indicationen der Venasection ist zu zählen die Anwendung des Aderlasses bei Vergiftungen mit Kohlenoxyd, Leuchtgas, chloresaurem Kali und anderen Blutgiften, bei denen durch die Venasection ein Theil des Giftes auf dem directesten Wege eliminiert und durch Anregung der Herzthätigkeit die Regeneration des Blutes beschleunigt wird.

Ihre Haupterfolge zeitigt die Venasection bei Vergiftungen nach Krönig in gleichzeitiger Verbindung mit der Transfusion.

Von Autointoxicationen wurden von ihm besonders bei der *Urämie* namentlich in Verbindung mit Kochsalzinfusionen frappante Erfolge erzielt.

Albu, welcher übrigens betont, wie man gerade bei der *Urämie* nicht nur der zweiten, sondern beiden eingangs erwähnten Indicationen gerecht wird, hebt hervor, dass der Aderlass bei dieser Erkrankung möglichst früh vorgenommen werden muss, weil er in allen Fällen, in denen der Körper schon unter dem wiederholten Einfluss der Convulsionen gestanden hat, wirkungslos bleibt, während in frischeren Fällen die Krämpfe fast momentan sistiren oder nur noch im abgeschwächten Zustande ein- oder zweimal wiederkehren. Nicht versucht soll der Aderlass nach

Albu's Erfahrungen werden bei denjenigen Fällen von Urämie, wo es sich um veraltete chronische Schrumpfiere handelt, die mit schweren Compensationsstörungen, Herzschwäche u. s. w. einhergehen, auch nicht bei abgemagerten Personen mit schwachem Puls, Anämie u. s. w.

Albu meint die Epilepsie der Urämie anzureihen, indem er bei beiden Krankheiten Affectionen des Gehirns resp. seiner Circulationsverhältnisse annimmt, die durch Ueberladung des Blutes mit abnormen Stoffwechselproducten zu Stande kommen. Hier sah er von reichlichem Aderlass ausgezeichnete Erfolge.

Krönig glaubt nicht ohne einen gewissen inneren Zusammenhang an die Vornahme der Venaesection bei Intoxicationen die Besprechung des Aderlasses bei Chlorose anschliessen zu dürfen. K. sah bei vorsichtigem Aderlass hier nie eine Verschlechterung der Erscheinungen, wohl aber in einigen Fällen eine ganz einwandfrei auf die Venaesection zu beziehende Besserung resp. Heilung. Nicht nur Hautfarbe und subjectives Befinden wurden besser, auch ganz objectiv liess sich diese Besserung in der Steigerung des specifischen Gewichtes des Blutes, vor Allem in einer nicht fortzudiscutirenden Gestaltverbesserung der rothen Blutkörperchen nachweisen. Die Wirkung der Blutentnahme auf die Chlorose will er so erklären, dass zunächst durch dieselbe eine Anzahl rother Blutkörperchen beseitigt wird, deren Protoplasma entweder Gestaltveränderungen oder Hämoglobinverluste oder auch Beides erlitten hat; ferner wird eventuell auch das Knochenmark zu erhöhter Thätigkeit angeregt. Gelingt dies, so ist die Möglichkeit einer Invasion frischer gesunder Blutscheiben an Stelle der durch die Venaesection verloren gegangenen gegeben. Ist obendrein der Appell an das Knochenmark ein ebenso intensiver, wie andauernder, so kann allmählich eine complete Regeneration der Blutscheiben Platz greifen, vorausgesetzt allerdings, dass die neuen Blutkörperchen im alten Serum ihr Fortkommen finden. Die Angaben Graeber's wenigstens über abnorme Steigerung der Alkaleszenz des Letzteren sind als von Kraus und von Jänsch widerlegt anzusehen.

Sollten ähnlich wie bei der Anchylostomum- und Botriocephalus-Anämie — K. scheint das für wahrscheinlich zu halten — auch in einer gewissen Zahl scheinbar gewöhnlicher Chlorosen giftige Stoffwechselproducte in die Blutbahn gelangen und deletäre Wirkungen auf die rothen Blutkörperchen zu äussern vermögen, so würde sich unter dieser Voraussetzung der Aderlass bei manchen Formen der Chlorose als ein Entgiftungsvorgang documentiren und es sich vielleicht lohnen, unter solchen Umständen einmal eine Kochsalz-Infusion zur Durchwaschung des Organismus anzuschliessen.

Fast in befremdlicher Weise scharf spricht sich Albu gegen die Anwendung des Aderlasses bei Chlorose aus. Er vermisst jede exacte Grundlage, jede logische Erklärung desselben bei dieser Krankheit (? Ref.) und zieht die Mittheilungen von Lenharz heran, nach dessen Beobachtung das Mittel für gewisse Formen der Chlorose eine schwere Gefahr bedingt: nämlich für diejenigen Fälle, welche mit Herzschwäche, kleinem Pulse,

Oedem und Thrombose einhergehen. Sei der Aderlass also in diesen schweren Fällen contraindicirt, so sei er für die leichteren entbehrlich. Die Wirkungsweise des Aderlasses in gewissen Stadien der Pneumonie, bei der auch die Combination mechanischer Einwirkungen mit der Kohlensäureüberladung des Blutes auf einen infausten Ausgang hindrängen, detaillirt in eingehender Weise Krönig:

Die erste Wirkung eines eingetretenen Lungenödems oder sehr ausgedehnter, massiver Infiltrate, welche durch Compression die Lichtung der Capillaren auf ein Minimum reduciren, wird stets die sein, dass in Folge ungenügenden Luftzutritts der Gaswechsel in den Capillaren Schiffbruch leidet und somit nach Maassgabe der verminderten Sauerstoffaufnahme eine Kohlensäureüberladung des Blutes stattfindet. Diese erreicht durch das gleichzeitig vorhandene Fieber eine gefährdende Höhe, so dass man geradezu von einer Kohlensäureintoxication sprechen kann. Hierzu gesellt sich, wie bemerkt, ein rein mechanisches Moment: Der rechte Ventrikel kann vermöge seiner ihm innewohnenden Reservkräfte zwar eine Zeit lang auch ziemlich gesteigerten Anforderungen die Spitze bieten; werden die letzteren jedoch excessiv, so findet eine Ermüdung desselben statt und der auf ihm lastende Druck dehnt seine Wandung. Mit diesem Augenblick beginnt die Gefahr für den Patienten. Die im Pulmonalgebiete stauende Blutmenge wird nur noch mühsam dem linken Herzen zugeschoben, und zwar wegen der mangelnden Triebkraft des rechten Ventrikels nur in geringem Bruchtheil. Der linke Ventrikel und die ernährenden Gefässe des Herzens, die Kranzarterien enthalten nicht nur zu wenig, sondern zugleich auch ein nur mangelhaft arterialisirtes Blut. Während somit der Druck im Pulmonalsystem von Minute zu Minute steigt, sinkt er im Aortensystem.

Es bleiben im Wesentlichen nur zwei Wege offen, um den Patienten vor Erstickung zu bewahren: den rechten Ventrikel in der Entwicklung seiner Kraftleistung durch Anwendung von Excitantien mit gleichzeitiger Digitalisverordnung zu fördern, so dass ihm die Ueberwindung der abnormen Druckverhältnisse und die Wiederherstellung des Kreislaufes gelingt — oder, wenn die Macht der erwähnten Mittel nicht ausreicht, die träge gewordene Circulation der pulmonalen Blutmasse wieder flott zu machen, die Reduction der Blutmasse mittels des Aderlasses.

Der unmittelbare Erfolg des letzteren pflegt ein Nachlassen der Cyanose und der Dyspnoë zu sein, sowie bald eine überraschende Hebung des Radialpulses und des Allgemeinbefindens.

Mit jeder Blutentziehung muss naturgemäss ein Ausfall von Sauerstoff stattfinden, der dem linken Herzen nun wieder eine entsprechende Mehrarbeit auferlegt. Diese Mehrarbeit kann aber, vorausgesetzt, dass die Entfieberung nicht mehr lange auf sich warten lässt, vom Herzen anstandslos geleistet werden und darf nicht als ausschlaggebendes Moment für das Unterlassen der Venaesection angesehen werden. Ja, man darf nicht einmal selbst im Beginne der Pneumonie, wenn die Analeptica eine Hälfte gegen die Gefahr



beginnender Ermattung des rechten Herzens bringen, sich abhalten lassen, zur Lancette zu greifen und die kleine Operation, wenn die Noth drängt, auch ein zweites und ein drittes Mal zu wiederholen.

Wenn wir uns vergegenwärtigen, dass man bei der Pneumonie nicht der Pneumonie, sondern der mechanischen Störungen wegen venasecirt, so ergibt sich als ein zweites grosses Gebiet von Krankheiten, bei welchen das gleiche mechanische Moment der Ueberlastung des kleinen Kreislaufes, und zwar oft in allerreinsten Form die Situation beherrscht, das Gebiet der fieberlosen Erkrankungen des Circulations- und Respirationsapparates.

Ob wir es hierbei mit Erkrankungen des Herzmuskelapparates oder seines serösen Ueberzuges, des Pericards, zu thun haben, oder mit Kreislaufhindernissen, die dem rechten Ventrikel durch Untergang von Lungencapillaren, durch Compression der abführenden Venen oder durch ausgedehnte Pleurasynechien oder schliesslich durch sonst irgendwie geartete, die Strombahn der Pulmonalarterie belastende Momente erwachsen, ist für die Indication des Aderlasses natürlich von gleichem Belang. In gewisser Hinsicht liegen die Chancen für Venasectionserfolge hier ja entschieden noch günstiger, insofern als es sich meist um Krankheitszustände handelt, bei denen das Moment des den Herzmuskel consumirenden und die Kohlensäure steigernden Fiebers in Fortfall kommt.

In den in Rede stehenden Fällen pflegt, wenn es sich auch in der Regel um Zustände des Herzens handelt, an denen mehr oder weniger beide Ventrikel theilhaftig sind, es in hervorragendem Maasse stets der rechte Ventrikel zu sein, dessen Ueberdehnung jenen Grad von Kraftlosigkeit erzeugt, dass nunmehr die vis a tergo zur Fortbewegung der pulmonalen Blutsäule auf einmal zu versagen und demgemäss die Versorgung des linken Herzens mit Blut zu stocken beginnt.

In solchen Fällen gelingt es oft, durch einen sofort vorgenommenen Aderlass, der dem rechten Ventrikel einen Theil der Last abnimmt, in Verbindung mit einigen Kampherspritzen unter Umständen die Contractionsfähigkeit wieder herzustellen und das Leben zu retten.

Die genügende Herabsetzung des Venendruckes durch den Aderlass beseitigt auch die gestörten Elasticitätsverhältnisse der Ventrikelwandungen, so dass, nachdem vorher Digitalis, Coffein, Strophanthus u. s. w. versagten, nunmehr die „Digitalispeitsche“ wieder mit Erfolg geschwungen werden kann.

Albu rechnet zu den Lungenkrankheiten, die den Aderlass vornehmlich indiciren, die Bronchitis capillaris diffusa, wie sie am häufigsten und schwersten im Anschluss an Influenza auftritt. Auch sah er in einem Falle von acut entstandenem Pneumothorax, welcher zur Verdrängung des Herzens und hochgradiger Störung im Lungenkreislauf geführt hatte, von dem Aderlass überraschenden Erfolg.

Bei Tuberculose an sich, auch der acuten miliaren, ist nach Albu die Venasection stets nutzlos.

Grosse Vorsicht erheischen nach dem Urtheil desselben Autors die Krankheiten des Herzmuskels, dagegen darf man viel dreister bei Pericarditis sein, wenn es sich um grosse Ergüsse in den Herzbeutel handelt.

Was die Technik des Aderlasses anlangt, so entgeht man der Gefahr einer Arterienverletzung nach Krönig am besten bei Eröffnung der Vene etwas unterhalb des Lacertus fibrosus, weil hier die beiden Theiläste der A. brachialis, die A. brachialis und ulnaris sich sofort in die Tiefe begeben.

Bezüglich der Menge des zu entziehenden Blutes, hat sich Krönig an die Angaben von Dyes gehalten und auf einmal nie mehr Cubiccentimeter Blut entnommen als der Patient Pfunde wiegt, in der Mehrzahl der Fälle etwas weniger.

Als milderer Ersatz des Aderlasses empfiehlt Albu in geeigneten Fällen die blutigen Schröpfköpfe. Durch Ansetzung von 10—12 Stück kann man schliesslich 30—40 g Blut entziehen und noch mehr entnehmen, wenn man sie in geeigneten Fällen mehrmals ansaugen lässt.

Für die Anwendung derselben sollen sich ganz besonders die acuten entzündlichen Krankheiten der Lunge, Pneumonie, besonders in Verbindung mit Pleuritis, ferner Pericarditis mit und ohne Exsudat eignen.

*Eschle (Freiburg i. Br.).*

Ueber die diagnostische Verwerthung der Form und Vertheilung der Sensibilitätsstörungen. (Nach einem Vortrag in der med. Gesellschaft zu Giessen) von Dr. Georg Sticker, Privatdocent für innere Medicin an der Universität Giessen.

Schon lange sind wir im Stande, bei motorischen Lähmungen aus der jeweiligen Gruppierung der gelähmten Muskeln einen sichern Schluss auf die Station zu machen, an welcher die centrifugale Nervenleitung verletzt ist. Das Studium der motorischen Ausfallsymptome ist im Wesentlichen ein Stück angewandter topographischer Anatomie und Physiologie der centrifugalen Leitungsbahnen.

Erst später begann man im Gebiet der sensiblen Störungen auf analoge Beziehungen der Form und Vertheilung der Symptome zu bestimmten anatomischen Stationen des centripetalen Leitungssystems zu achten.

Am einfachsten liegen die gedachten Verhältnisse an der sensiblen Ausbreitung des Opticus. Die Ophthalmologen hatten uns längst gezeigt, dass man aus einer bestimmten Vertheilung der Anästhesie oder Hyperästhesie der Netzhaut einen sicheren Schluss auf die Stelle der Läsion in der Sehleitung ziehen kann. Je nachdem die periphere, centrale oder transcorticale Leitung befallen ist und zu einer partiellen Amblyopie geführt hat, stellt sich die Figur des negativen Scotoms oder der Gesichtsfeldeinschränkung in anderer Form dar. Die absolute und totale Seelenblindheit für ein Auge oder die mehr oder weniger concentrische Einengung seines Gesichtsfeldes oder zonuläre Defecte sehen wir bei den sogenannten functionellen, hysterischen, richtiger gesagt, bei den psychischen Lähmungen. Das positive halbseitige

Scotom, die Amaurosis partialis fugax ist, wie die Ausfallerscheinungen beim sogenannten Flimmerscotom und bei gewissen epileptischen Aequivalenten andeuten, die Form der Retinallähmung bei der Rindenerkrankung. Die Hemianopsie ist charakteristisch für die Läsionen, welche die Leitung von den Sehcentren in die Occipitalrinde bis zur vollendeten Kreuzung der Sehbahnen unterbrechen und zwar ist, wenn die Läsion oberhalb der Decussatio nervorum opticorum liegt, eine homonyme Hemianopsie, wenn sie das Chiasma selbst von hinten oder von vorn her trifft, eine temporale Hemianopsie das typische Merkmal. Erkrankt der Nerv zwischen Chiasma und Bulbus, so finden wir, je nachdem die Läsion an der Peripherie oder im Centrum der Nerven beginnt, eine charakteristische peripherische Einschränkung oder centrale Verdunkelung des Gesichtsfeldes: im ersteren Falle, z. B. bei der retrobulbären Neuritis, eine ungleichmässige concentrische Einschränkung mit mehr oder weniger tief eingreifenden sectorenförmigen Defecten, welche von der Peripherie des Gesichtsfeldes ausgehen; in andern Fällen, z. B. bei den chronischen Intoxicationsamblyopien das negative pericentrische Scotom, welches die Fovea centralis einnimmt, oder das paracentrische Scotom, welches den Fixirpunkt berührt und den Mariottes'chen Fleck einschliesst; letzteres als Ausdruck der Systemerkrankung des papillo-maculären Faserbündels.

Wie an der Retina kann man auch weiterhin im Wesentlichen die Ausfallerscheinungen, die Anästhesien und Hyperästhesien berücksichtigen. Verf. vernachlässigt hierbei scheinbar die Reizerscheinungen, die Hyperästhesien: denn sie unterliegen mit Ausnahme der Schmerz- und Wärmeempfindungen genau den gleichen Regeln, wie die Lachmuskeln der Sensibilität.

Die Form der durch peripherische Nervenläsionen bedingten Sensibilitätsstörungen umfasst mehr oder weniger den Bezirk, der der Endausbreitung eines jeden Nervenastes in der Haut vorgeschrieben ist. Das von Henle construirte Schema giebt in Uebereinstimmung mit der klinischen Erfahrung die anatomischen Grenzlinien für die anästhetischen Bezirke des Trigemini, der Cervicalnerven, Brachialnerven u. s. w., und zwar zeigt sich bei der Betrachtung desselben, dass die peripherischen Nervenstämme rhombische Felder versorgen, welche dachschieferartig sich folgen.

Für die Nervenplexus, resp. die einzelnen Wurzeln, aus denen sie sich zusammensetzen, lehrt uns die Anatomie nichts; hier treten nun die physiologisch-experimentellen Forschungen und klinische Beobachtungen der letzten Jahre ein (Thorburn, Stur, Sherrington, Head, Bruns, Herter, Williamson, Egger, Lähr). Diese Erfahrungen ergeben, dass die Versorgungsgebiete der Wurzeln sich in Längstreifen auf der Haut der Extremitäten projiciren, am übrigen Körper in Gürtel- oder Schlingformen, welche den Verbindungslinien der Extremitätenbezirke parallel laufen.

Im Gegensatz zu diesen typischen Anästhesieformen der Wurzelläsionen (Untergang der Wurzeln in der Tabes, in der Wirbelcaries, nach Wirbelfracturen u. s. w.) und den entsprechend gestal-

teten hyperästhetischen Bezirken bei Reizung der Wurzeln bei einer Reihe bekannter Affectionen (im Brown-Séquard'schen Syndrom, im Herpes zoster, bei visceralen Neuralgien) liefert das transcorticale Leitungssystem sensible Abschnitte, welche zu der Richtung der Längsausbreitung des Nerven senkrecht stehen.

Hierher gehören u. A. die partiellen hysterischen Hautanästhesien, welche psychischer Natur sind und wohl eine Unwegsamkeit der transcorticalen Bahnen zur Grundlage haben. Mag eine ganze Extremität anästhetisch oder hyperästhetisch sein oder ein Theil derselben, immer endet die Anästhesie mit einer Grenzlinie, welche senkrecht zur Gliedaxe oder überhaupt zur Nervenlänge steht: „das Glied erscheint bis zu einer bestimmten Höhe in Anästhesie getaucht“ (Moebius). Das Gleiche gilt für den Rumpf, das Gleiche für die Retina, kurz überall so, wie eine einfache Ueberlegung der Nervenrichtungen zeigt.

Nur ein Theil des Nervensystems theilt mit dem transcorticalen Gebiet jene besondere Anordnung der Projectionsfelder: das centrale Höhlengran des Rückenmarks, wie wir bei Syringomyelie sehen; doch erscheinen die sensiblen Störungen hier in der Form der Analgesie und Thermoanästhesie und es spricht Vieles dafür, dass diesen Sensibilitätsqualitäten ein durchaus von der centripitalen Gehirnleitung verschiedenes Leitungsorgan dient.

Sicher dürfte auch der Streit über die Identität oder Verschiedenheit der Syringomyelie und der Morvan'schen Krankheit und über die Beziehungen der letzteren zur Lepra anaesthetica durch das Studium der Sensibilitätsfelder in den hingehörigen Fällen zu schlichten sein: in einem Falle muss die Vertheilung wesentlich verschieden sein von der im andern Falle; im letzteren wäre der Typus, welcher der Neuritis entspricht, zu erwarten.

(Münch. med. Wochenschr. 1896, No. 9.

Eschle (Freiburg i. Br.).

Ueber die durch Contusion und Erschütterung entstehenden Krankheiten des Herzens. Gekrönte Preisschrift von Richard Bernstein, cand. med.

Durch das Trauma können nach der die gesammten bisher publicirten Fälle umfassenden Zusammenstellung des Verf. zunächst rein nervöse Störungen (Pulsbeschleunigung, Pulsverlangsamung) hervorgerufen werden.

Von unmittelbaren organischen Veränderungen werden nicht nur Rupturen des Herzmuskels, sondern auch solche der Klappen beobachtet.

Als consecutive Veränderungen im Anschluss an das Trauma werden Endocarditis (z. Th. ulcerosa), seröse und eitrige Pericarditis und Myocarditis erwähnt. In dem geringen Procentsatz der Fälle, in denen mehr als ein Jahr bis zum Tode der Verletzten verstrich, fanden sich ganz chronische oder abgelaufene Entzündungen vor.

Verhältnissmässig selten wurde als Folge des Traumas ein Herzaneurysma, noch seltener Dilation ganzer Herzkammern ohne vorherigen Klappenfehler beobachtet.

(Zeitschr. f. klin. Medicin 1896, Bd. 29 H. 5 u. 6.)

Eschle (Freiburg i. Br.).

### Die Athmungsgymnastik bei der Behandlung der Krankheiten. Von H. Campbell.

Die Athmungsgymnastik trägt zur besseren Entwicklung der Lungen bei, die dann weniger leicht von acuten oder chronischen Krankheiten befallen werden und auf der anderen Seite in Folge ihres grösseren Gefässreichtums geringere Ansprüche an die Arbeitskraft des rechten Herzens stellen, ein Vortheil, der bei Herzfehlern gewiss nicht zu unterschätzen ist. Die Respirationsübungen befördern auch die Blutoirculation und den Lymphstrom, was bei vielen Krankheiten, namentlich bei Herzleiden von Wichtigkeit ist und tragen drittens durch die rhythmischen Zwerchfellbewegungen zur besseren Function der Abdominalorgane, die bei den tiefen Expirationen nach unten gedrängt werden, bei. Eine Reihe functioneller Nervenerkrankungen bessern sich ferner bei solcher Gymnastik, die auch die Beweglichkeit der knöchernen Theile des Thorax steigern, was ganz besonders bei der Behandlung des Emphysems von grösster Bedeutung ist. Normaler Weise muss man drei Typen der Athmung, unterscheiden, die Zwerchfellathmung, die Athmung mit Bewegung der unteren Rippen und eine ausschliesslich costale Athmung, die unabhängig von der Zwerchfellathmung vor sich gehen kann. Dem entsprechend wird man die respiratorischen Uebungen vornehmen lassen und z. B. bei pleuritischen Adhäsionen, durch die die Ausdehnung der Lungenspitzen bei der gewöhnlichen Athmung (Zwerchfell und untere Rippen) unmöglich ist, rein costale Respirationsbewegungen machen lassen. (Eine weitere Beschreibung der Methode wird nicht gegeben. Ref.)

(Brit. Med. Journ. 19. Sept.)

Reunert (Hamburg.)

### Ein Fall von Drainage der Lungen mit Heilung. Von H. Meakin.

In dem mitgetheilten Fall hatte sich im Anschluss an eine Pneumonie Lungengangrän und von da ausgehend ein fötides pleuritisches Exsudat entwickelt. Nach mehrfach vorgenommenen Punctionen wurde die Resection der Rippen ausgeführt, das Exsudat abgelassen und der oberflächlich liegende gangränöse Herd stumpf eröffnet. Die Nachbehandlung bestand in fortgesetzter Drainage der Lunge und der Pleurahöhle.

(Brit. Med. Journ. 19. Sept.)

Reunert (Hamburg.)

### Aneurysma der Arteria anonyma. Heilung durch Einführung eines Golddrahtes und Durchleitung des galvanischen Stromes.

Der höchst interessante Fall betrifft einen Mann, bei dem das Aneurysma rapid gewachsen war, so dass man auf das Schlimmste gefasst sein musste. Auf seinen Wunsch wurde mit einer grossen Punctionsnadel, die durch Schellack sorgfältig isolirt war, der Tumor punctirt, und während ein mächtiger Blutstrahl emporspritzte, ein aus 14 karäthigem Gold hergestellter Draht in die Höhle hineingeschoben. Die Blutung stand dabei sofort, obgleich es nicht möglich war, wie ursprünglich beabsichtigt, die Höhle ganz mit dem Draht auszufüllen, da sich derselbe, nachdem 2 1/2 Fuss

verbraucht waren, umbog und nicht weiter vorgeschoben werden konnte. Er wurde deshalb abgeschnitten und mit dem positiven Pol einer Batterie verbunden, während der negative Pol auf dem Rücken des Patienten dem Tumor gegenüber applicirt wurde. Auf diese Weise wurde ein Strom von 70 M. A. längere Zeit hindurch geleitet, wobei anfänglich die mit der Herzbewegung conformen rhythmischen Bewegungen der Nadel anzeigten, dass innerhalb des Sackes noch keine Coagulation eingetreten war. Nach 3/4 Stunden änderten sich dieselben, gleichzeitig zeigte das Galvanometer nur noch 60 M. A., allmählich wurde der Ausschlag der Punctionsnadel immer geringer, war schliesslich kaum mehr sichtbar, und das Galvanometer wies nur noch 40 M. A. nach. Anstatt der weichen pulsirenden Masse war jetzt ein harter Tumor zu fühlen, in dem rechts unten noch für kurze Zeit Flüssigkeit — jedenfalls Bluterum nachweisbar war. Die Entfernung der Nadel gelang über Erwarten leicht, und der dicht an der Haut abgeschnittene Draht schlüpfte sofort in das Innere des Tumors zurück. Von diesem Moment an hat sich der Kranke stetig erholt, ist völlig arbeitsfähig und hat jetzt 9 1/2 Monate nach der Operation nur in der Gegend des Tumors, der sich nicht beträchtlich verkleinert hat, dann und wann neuralgische Schmerzen.

(Therapeutic Gazette Sept. 1896.)

Reunert (Hamburg.)

### Ueber die Wirkung des Phenocollum hydrochloricum bei acutem Gelenkrheumatismus. Von Max Ohly.

Das Mittel gelangte auf der Hallenser Klinik bei 16 Fällen von acutem Gelenkrheumatismus in Einzelgaben von 1 g, in Tagesgaben von 8 g zur Anwendung. Verf. ist mit der Wirkung sehr zufrieden. In 3 Fällen versagte das Mittel, in den übrigen Fällen, bei denen zum Theil Natrium salicylicum ohne Erfolg gegeben war, wirkte es sehr gut. Bei den frischen Fällen trat schon nach durchschnittlich 9 g Linderung der Schmerzen und nach 21 g im Mittel vollständige Heilung ein. Die Durchschnittszeit der Behandlung betrug 30 Tage. Bei recidivirenden Fällen waren durchschnittlich 25 g Phenocoll. hydrochloricum nothwendig, und die Dauer der Behandlung betrug 38 Tage.

Vom Natrium salicylicum mussten dagegen in frischen Fällen bei einer Tagesgabe von 6 g durchschnittlich 41 g und bei einer Tagesgabe von 4 g mindestens 49 g bis zur dauernden Schmerzbesichtigung gegeben werden. Die Behandlungszeit dauerte bei ersterer Dosis durchschnittlich 30 Tage, bei der geringeren Tagesdosis dagegen 46 Tage. Recidivirende Fälle bedurften dagegen bei einer Tagesdosis von 6 g durchschnittlich 48 g Natrium salicylicum bei einer Behandlungszeit von 44 Tagen, bei 4 g pro die 55 g und eine Behandlungszeit von 49 Tagen.

Die Verhältnisse stellen sich also günstiger für Phenocollum hydrochloricum als für Natrium salicylicum.

Nothwendig ist es, dass auch nach dem Verschwinden der Schmerzen Phenocoll noch einige Tage weiter gegeben wird in der Weise, das

man jeden zweiten Tag Morgens und Abends je 1 g nehmen lässt. Wenn dann nach einer 7 bis 8 tägigen Beobachtungszeit keine Recidive eingetreten sind, die ebensowenig wie nach Natrium salicylicum ausbleiben, so kann man auf eine dauernde Heilung rechnen.

Die Beeinflussung der Temperatur durch das Mittel ist sehr unbeständig. Die Temperatur kehrt zur Norm zurück, wenn die Gelenkerkrankungen oder die die hohe Temperatur bedingenden Nebenkrankungen verschwunden sind. Bei schwächlichen Personen sieht man häufig eine nicht unbedeutende Schweisssecretion. Andere Nebenwirkungen jedoch, wie Cyanose, Collaps wurden nicht beobachtet.

(Inaugural-Dissertation, Halle 1895). rd.

(Aus der Abtheilung für Nasen- und Halskrankheiten des Ambulatoriums für unbemittelte Kranke in Budapest.)

**Ueber das Eucainum hydrochloricum, ein neues localanästhetisches Mittel, in der Rhino- und Laryngologie.** Von Dr. Hugo Zwillingen.

Verf. wandte das Eucain in 2-, 5- und 10-procentiger Lösung an. Auf die Schleimhaut der Nase, des Rachens oder des Kehlkopfes gepinselt, erzeugt das Mittel auch schon in 2 procentiger Lösung ein geringes etwa 30 Sekunden anhaltendes Brennen und eine leichte Hyperämie. Für den Rachen sind diese Reizerscheinungen ohne practische Bedeutung, und im Kehlkopf waren dieselben nie so unangenehm, dass die Patienten gegen die weitere Anwendung des Mittels Einspruch erhoben hätten. In einigen Fällen stellt sich nach Pinselungen der Nasenschleimhaut nach kurzer Zeit ein reichlicher wässeriger Ausfluss aus der Nase ein, welcher einige Minuten anhält. Die Anästhesie tritt nach 4—5 Minuten ein, dauert 10—12 Minuten und kann durch wiederholte Einspritzungen verlängert werden. Die durch Eucain erzeugte Unempfindlichkeit scheint nicht ganz so vollkommen zu sein wie nach Cocain, sie reicht jedoch vollkommen aus, um alle nothwendig erscheinenden Eingriffe auf dem Gebiete der Laryngologie und Rhinologie schmerzlos ausführen zu können. Wenn die anästhetisirende Wirkung des Eucain eine weit geringere wäre, als sie es thatsächlich ist, so würde es auch dann noch mit Rücksicht auf seine geringere Giftigkeit und auf die so häufigen unangenehmen Nebenwirkungen des Cocains, welche sich auch bei grösster Vorsicht nicht vermeiden lassen, dem letzteren vorzuziehen sein. Die localen Reizerscheinungen, welche das Eucain hervorruft, setzen der Anwendung des Mittels, auch wenn sie nicht sehr hochgradig sind, doch gewisse Grenzen. Stets wird es aber dem Cocain in solchen Fällen vorzuziehen sein, in denen es nothwendig ist, neben Erzeugung von Anästhesie die Abschwellung der Schleimhaut zu vermeiden.

(Poster Med.-Chirurg. Presse 1896. No. 44, 45.)

rd.

**Ueber praktische Verwerthung der Leukocytose.** Von Dr. Seydel, Oberstabsarzt und Privatdocent.

Verf. suchte die Beobachtungen Buchner's über die entzündungserregende Wirkung, die die

nicht bacteriellen Eiweisskörper mit den Bacterienproteinen theilen, zur Verklebung von einander entfernt liegender Gewebe praktisch zu verwerthen. In der That verwachsen seröse Häute (Netz und vordere Magenwand, die beiden Leberlappen unter einander und mit der vorderen Bauchwand, Dünndarm und Colon) im Thierversuche leicht miteinander, nachdem sie mit Aleuronatlösung bestrichen waren, unter der Voraussetzung, dass sie in ständiger Berührung und in ruhiger Lage zu einander fixirt waren. Eine Verklebung von Muskelflächen gelang nicht.

Verf. meint mit Recht, wir dürften zufrieden sein, wenn wir in der Leukocytenanlockung ein sicheres Mittel besitzen würden, von serösen Häuten umgebene Organe aneinander ausgedehnt und rasch zur Verklebung und Verwachsung zu bringen, da uns bis jetzt ein solches Mittel fehlt und manche Misserfolge der Unterleibs Chirurgie darauf zurückzuführen sind. Weitere Versuche über die Verwerthbarkeit des Verfahrens für Anastomosenbildung und andere Operationen am Darne werden in Aussicht gestellt.

(Münch. med. Wochenschr. 1896 No. 38.)

Eschle (Freiburg i. B.).

(Aus dem hygienischen Institut der Universität München.)

**Ueber die Steigerung der natürlichen Widerstandsfähigkeit durch Erzeugung von Hyperleukocytose.** Von Privatdocent Dr. Martin Hahn. (Nach einem auf der diesjährigen Naturforscherversammlung gehaltenen Vortrage.)

Nachdem die Versuche Buchner's und Lilienfeld's gezeigt hatten, dass die Leukocyten durch ein Secretionsproduct die Bacterien zu schädigen vermochten, versuchte man durch Erzeugung einer künstlichen Hyperleukocytose, sonst tödtliche Thierinfectionen günstig zu beeinflussen, ja selbst zu heilen. (Pawlowsky: Papainjectionen gegen Milzbrand, Löwy und Richter: Spermin und Gewebsextracte gegen Pneumococcinfection).

Verf. gelang es nun gleichfalls, durch Injection einer Albumose, die durch Papayotinverdauung gewonnen war, Hyperleukocytose bei Kaninchen zu erzeugen und sie vor der sonst tödtlichen Milzbrandinfection zu bewahren. Aber das Resultat war schwankend und unsicher. Weitere Versuche zeigten, dass die Hyperleukocytose beim Kaninchen zwar sehr leicht hervorzurufen ist, dass sie aber auch ebenso schnell wieder abfällt. Dies wird auch durch eine weitere Versuchsanordnung bewiesen, durch die Verf. die Wirkung des Blutes im Stadium der Hyperleukocytose mit der bactericiden Leistungsfähigkeit des Blutes von normalem Leukocytengehalt verglich. Die Versuche an Kaninchen gaben auch hier schwankende Resultate.

Unzweideutig wurden dieselben erst, als Hunde zu den Versuchen herangezogen wurden. Meistens wurden zu denselben Eiweisskörper, wie Albumosen oder Nuclein gewählt; aber auch die Nucleinsäure leistete gute Dienste. Mit der Vermehrung der Leukocytenzahl ging ein Ansteigen der Temperatur Hand in Hand (bis  $1\frac{1}{2}^{\circ}$ ). Nachdem den Thieren vor Beginn der Experimente Blut entzogen und dieses auf sein bacterioides Verhalten untersucht war, wurde die zweite Blut-

entziehung dann vorgenommen, wenn die Leukocytenzahl auf etwa das Doppelte der Norm gestiegen war. Es ergab sich nun, dass das im Stadium der Hyperleukocytose gewonnene defibrinirte Blut unvergleich stärker wirkte, als das normale Blut desselben Thieres.

Das abweichende Verhalten, welches das Kaminchenblut im Stadium der Hyperleukocytose gegenüber dem Hundeblood zeigt, liess es von vornherein unsicher erscheinen, ob die Schlussfolgerung von der bacteriociden Mehrleistung des leukocytenreichen Blutes so ohne weiteres auch auf den Menschen übertragen werden könne. Die hierauf hin gerichteten Versuche (Tuberculinreaction) ergaben aber, dass auch das bactericide Vermögen des menschlichen Blutes im Wesentlichen von der Leukocytenzahl abhängt, so dass Aussicht vorhanden ist, die natürliche Widerstandsfähigkeit des Menschen durch Erzeugung einer Hyperleukocytose zu steigern.

Schon der normale Ablauf eines bacteriellen Infectionsprocesses bedingt bekanntlich vielfach Fieber und Leukocytose. Für die Auffassung von der Bedeutung des Fiebers, das bis zu einem gewissen Grade der Hyperleukocytose parallel zu gehen scheint, für die Beurtheilung des Werthes, welchen man einer antipyretischen Behandlung im gegebenen Falle beimessen will, muss demnach die Leukocytenzahl mehr in den Vordergrund auch der klinischen Erfahrungen und Untersuchungen gestellt werden. Die Verwendbarkeit der antipyretischen Mittel dürfte eine Einschränkung erfahren, wenn sich herausstellen sollte, dass sie die bacteriociden Leistungen des Blutes vermindern.

Auch die Art der Leukocyten dürfte Beachtung verdienen: Bei den vorliegenden Untersuchungen betraf die Vermehrung wesentlich die polymorph-kernigen Leukocyten.

Freilich wird die künstliche Hyperleukocytose nicht etwa alle bacteriellen Infectionen günstig beeinflussen. Von der Diphtherie scheint es beinahe festzustehen, dass die andauernde Vermehrung der Leukocytenzahl nicht als ein günstiges Symptom zu betrachten ist. Und ähnlich dürfte es bei anderen Infectionen stehen, bei denen die Bacterien localisirt bleiben und nicht durch ihre directe Anwesenheit im Blut, sondern durch die von ihnen local erzeugten Gifte schädigend wirken, wie bei der Cholera, dem Tetanus. Hier handelt es sich viel weniger darum, lebende Bacterien zu vernichten — und nur nach dieser Richtung hin ist ja zunächst eine Wirkung der Hyperleukocytose zu constatiren — als vielmehr darum, den Körper gegen die Giftwirkung zu immunisiren. Hier dürfte die antitoxische Serumtherapie immer im Vordergrund des Interesses bleiben.

Ganz anders steht es mit den sogenannten septikämischen Infectionskrankheiten. Bei dem Milzbrand z. B. bleiben die Erfolge, die bisher mit der passiven Immunisirung durch Heilserum erzielt sind, noch hinter denen, welche die Immunisirung durch abgeschwächte Culturen liefert, zurück. Und ähnlich steht es mit dem Streptococcenheilserum.

Bei den Infectionsprocessen, bei denen Bacterien im Blute auftreten, dürfte noch immer ein Feld für die Immunisirung durch abge-

schwächte Culturen und für die Heilung durch Steigerung der natürlichen Widerstandsfähigkeit gegeben sein. Diese letztere ist aber zu erzielen durch die künstliche Erzeugung einer Hyperleukocytose.

(Berl. klin. Wochenschr. 1896 No. 39.)

Eschke (Freiburg) [i. B.]

Ueber die Beeinflussung der Alloxurkörper (Harnsäure und Xantinbasen) -Ausscheidung durch Milchdiät und über Fettmilch bei Gicht. Von Dr. B. Laquer (Wiesbaden).

Laquer giebt zunächst eine Uebersicht über die Litteratur dieses Gegenstandes. Sodann bespricht er ausführlich seine eigenen Versuche über den Einfluss, den gesteigerte Milchzufuhr auf die Ausscheidung der Alloxurkörper ausübt, und schliesst daran Bemerkungen über den Werth der Milcheuren bei uratischen Diathesen. Die Untersuchungen wurden bei Gesunden und Kranken angestellt. Sie führten zu folgenden Resultaten:

1. Flüssigkeitszufuhr steigert die Alloxurkörper (Harnsäure und Xantinbasen) -Ausscheidung bei Gesunden;
2. Milchdiätzufuhr steigert die Xantinbasen-Ausscheidung, erniedrigt die U-Ausscheidung;
3. Fettmilch ist ein vorzügliches Diaeteticum bei uratischer Diathese.

(Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 36).

H. Rosin (Berlin).

Gelbfieber und Malaria im Lichte des Acclimationsgesetzes (Artenbildung durch Zonenwechsel). Von Dr. E. Below in Berlin.

B., welcher bereits in früheren Publicationen<sup>1)</sup> für die Auffassung eintrat, dass das sogenannte Schwarzwasserfieber unter die Kategorie des Gelbfiebers falle, fasst die Tropenfieber als Ausfluss der Störungen auf, die der Accomodations- und Acclimationsprocess von Individuum und Art (je nach ihrer grösseren oder geringeren durch die Geschlechterreihen erworbenen Anpassungsfähigkeit) bei unvermitteltem Zonenwechsel und hinzukommenden tellurischen, kimatischen und atmosphärischen Schädlichkeiten im Gefolge hat. Die Tropenseuchen, welche in die zwei grossen Gruppen der Malaria und des Gelbfiebers zerfallen, sind entweder ein überstürzter oder ein verlangsamter Acclimationsprocess mit Störung der Blut- und Lymphbildung und nachfolgenden Anämien, wobei es verschiedenen Keimen niederer Lebewesen leicht ist, sich einen Locus minoris resistentiae im Organismus zu suchen. Vielleicht sind diese Plasmodien und Bacillen in vielen Fällen gar nicht einmal die Ursache, sondern nur die begleitenden Nebenumstände der Acclimationsstörungen. Statt in der bisherigen Weise die Frage nur vom bacteriologischen Standpunkte aufzunehmen, müssen wir sie, meint Verf., von einem höheren, vom epidemiologischen, vom anthropologischen und vom cos-

<sup>1)</sup> E. Below: „Schwarzwasserfieber“ ist Gelbfieber. Allgem. med. Central-Ztg. 1895, No. 44.

<sup>2)</sup> E. Below: Einzelforschung und Sammlerforschung in der Tropenhygiene. Vortrag gehalten auf der 67. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Lübeck 1895.

mischen Standpunkte des „Aequatorialgesetzes“ aus in Angriff nehmen.

Es genügt deshalb nach der Ansicht B.'s nicht, dass wir, ein jeder auf seinem kleinen Posten in den Tropen die Leute mit Chinin und Abführmitteln füttern und dann allenfalls nach Hause schicken, dass wir neue Abarten und Unterarten zwischen Malaria und Gelbfieber aufstellen, neue Formen und Arten von Plasmodien und Bacillen differenzieren und über den Nutzen des Chiningebrauches streiten, sondern um der Sache auf den Grund zu kommen, muss die Ermittlung des Verhältnisses des Bacillus zu den drei anderen Factoren: zur Localdisposition, zur individuellen und zur Rassenresistenz das Ziel einer wissenschaftlichen und praktischen Erforschung dieser Tropenseuchen sein.

Die Bérenger'sche Differentialdiagnostik zwischen dem infectiösen Gelbfieber endemischer Art und dem Schwarzwasserfieber hat B. schon anderen Orts für gesucht erklärt, wiewohl die Milzschwellung und eine deutlich intermittirende Fiebercurve beim Schwarzwasserfieber fehle, wiewohl Chinin dabei nichts nütze, sondern vielleicht sogar schade (Plehn), wiewohl auch Icterus dabei auftreten könne, werde es dem System zu Liebe wegen der Nichtübertragbarkeit der Melanurie zur Malariagruppe statt zur Gelbfiebergruppe gerechnet. Die oben charakterisirten Ziele unserer Forschung sind aber nur zu erreichen durch die Einrichtung eines Netzes von tropenhygienischen Laboratorien und Höhenstationen zu praktischer und wissenschaftlicher Ansnutzung unter der Leitung eines hygienischen Weltparlaments. Verf. erbietet sich, wenn die Sache einmal so weit ist, uns seine Aufschlüsse, wie die Vertheilung von Laboratoriumsarbeiten und Preisaufgaben gedacht werden muss, nicht vorzuenthalten. Einstweilen haben wir uns also zu gedulden!

(*Deutsche med. Wochenschr.* 1896, No. 21.)

*Echle (Freiburg i. Br.)*

**Ein Fall von Friedreich'scher Ataxie. Behandlung durch Massage.** Von Dr. J. Zabudowski (Berlin).

Der Fall, welcher eine 9jährige Patientin betraf, ist abgesehen von seiner Seltenheit auch wegen der angewandten Therapie interessant. Trotz der Prognosis mala, die sonst bei dieser Krankheit zutrifft, hat Z. in verhältnissmässig kurzer Zeit durch Massage nennenswerthe Besserung erzielt. Die kleine Patientin, welche Z. zusammen mit Herrn Prof. Mendel beobachtete, hat sich in den 4 Wochen, in welchen sie einer Massagecur unterworfen wurde, insofern gebessert, als sie jetzt selten fällt, ihre Wege ohne Umkreise macht, beim Essen den Löffel nicht mehr fallen lässt. Die choreatischen Bewegungen sind kaum noch bemerkbar, der Schlaf ist ruhig geworden. Ueberhaupt sind die krankhaften Symptome, welche beim Beginn der Cur stark ausgeprägt waren, jetzt nur noch bei schärferer Prüfung nachweisbar.

(*Berliner klinische Wochenschrift* 1895 No. 34.)

*H. Rosin (Berlin).*

**Der Fall N. Ein weiterer Beitrag zur Lehre von den traumatischen Neurosen nebst einer Vorlesung aus einigen Betrachtungen über dasselbe Kapitel.** Von Prof. Dr. H. Oppenheimer (Berlin). 1896. Bei S. Karger. 42 S.

Den Kern der vorliegenden Abhandlung bildet die in mehreren Gutachten ausführlich wiedergegebene Krankengeschichte eines Falles von traumatischer Neurose. Wir lernen die Meinungsverschiedenheit zweier hervorragender Sachverständiger kennen und machen wieder einmal die betrübende Erfahrung, dass die Symptome dieses vielbesprochenen Leidens noch immer einer verschiedenartigen Deutung fähig sind. An diesen Fall knüpft der Autor eine Vorlesung über dasselbe Thema, in der die Symptomatologie kurz, aber scharf dargelegt wird. Den Schluss bildet die Widerlegung der neuesten Ansicht v. Strümpell's, der bekanntlich jetzt das Trauma, auch das psychische, für nebensächlich erklärt, die Gedanken aber, die sich der Verletzte in Bezug auf seinen Zustand und die zu erwartende Rente macht in den Vordergrund rückt, ferner die von O. als objectiv bezeichneten Symptome (Anästhesie, Gesichtsfeldeinengung, Pulsbeschleunigung, Arrhythmia cordis, Mannkopf'sches Symptom etc.) nicht anerkennt. — Die kleine Schrift verfügt über einen reichen Inhalt und wird gewiss lebhaftes Interesse erwecken.

*Kron (Berlin).*

1. Inwieweit hat die Bacteriologie die Diagnostik gefördert und die Aetiologie geklärt? Von O. Rosenbach (*Deutsche med. Wochenschr.* 1896, No. 41 u. 42).

2. Serumtherapie und Statistik. Von Prof. Dr. O. Rosenbach in Breslau (*Münch. med. Wochenschr.* 1896, No. 39—41).

Nach der Auffassung R.'s hat die klinische Prüfung genug Anhaltspunkte dafür ergeben, dass die Rolle der Mikroben als primärer Krankheitserreger und somit als pathognomonisches Zeichen im wahren Sinne des Wortes weit unbedeutender ist, als selbst skeptische Gemüther angenommen haben.

Gerade bei den wichtigsten infectiösen oder richtiger epidemischen Krankheiten: Masern, Pocken, Scharlach, Syphilis u. s. w. können die Mikroben keine grosse Rolle spielen, da sie mit allen neueren Hilfsmitteln nicht nachgewiesen werden können. Mindestens müssen also die Mikroben nicht die alleinigen Krankheitserreger sein.

Zur Feststellung der Bedeutung von Mikroben nun haben wir streng zwischen Oberflächen- und Gewebeschmarotzern (Ektositen und Endositen) zu unterscheiden. Wenn ein Mikroorganismus nur Parasit ist, der sich von den Abfällen nährt oder dem Wirth als Factor der Symbiose ebensoviel nützt als schadet — diese Bedeutung haben die meisten der kleinen auf Haut- und Schleimhäuten vegetirenden Lebewesen — so ist er rein accidentell und kann für die Oekonomie des Wirthes vollständig bedeutungslos sein.

Die Endositen hingegen bedingen selbständige Veränderungen in den Geweben oder modificiren den Ablauf der Lebensprocesse in diesen wesentlich.

Unter den Endositen haben wir zu unterscheiden die Nosoparasiten (Liebreich), sekundär pathogene Mikroben, die die gleichsam wehrlos gemachten Zellen überfallen, und die Histoparasiten, die primär oder direct pathogenen Organismen, welche eine grosse Activität besitzen und die gesunden Zellen angreifen, d. h. sofort in deren Inneres zu dringen vermögen.

Wenn ein Mikroorganismus nur unter bestimmten Verhältnissen sich vermehrt, etwa wie der gutartige Soor bei schlechter Mundpflege von acut Erkrankten oder von Reconvalescenten, die Eitercoccen bei Decubitus oder die Pilze, die sich bei Atelektase der Lunge im Lungengewebe ansiedeln, so ist er nach Liebreich ein Nosoparasit, denn nur der geschwächte, kranke Organismus vermag ihm den Nährboden zu bieten. Wenn aber eine Mikrobenart im Blute existirt oder sich in den wichtigsten Geweben dauernd festsetzt, so ist das zunächst an und für sich ein wichtiges Zeichen, das die Schwäche der Gewebe documentirt. Der Mikroorganismus jener Art kann aber auch unter Umständen die Ursache der Erkrankung sein, insofern als nur aus seiner Entwicklung bestimmte Schädigungen resultiren, ein Fall in dem wir von Histomykose oder Hämomykose (Mykohämie) sprechen können.

Als Typen nosoparasitischer Erkrankungen betrachtet R. die Gonorrhoe, Eiterungen, die Tuberculose, während als Histoparasiten die Mikroorganismen von Milzbrand, Recurrens und vielleicht auch von Malaria aufzufassen sind. Natürlich ist der Unterschied zwischen Histo- und Nosoparasiten kein so grosser wie der zwischen Ekto- und Endositen. Eine grosse Gefahr bietet die Hämomykose, insofern als hier der Feind gleichsam nach Ueberwindung des Bollwerks in den innersten Kern der Festung eingedrungen ist.

Indess repräsentirt je nach der Wichtigkeit des betroffenen Gewebes auch die Histomykose eine grosse Gefahr (Endocarditis, multiple Mikrocoecenherde in der Niere u. s. w.).

Durch irgend einen Factor, der die Activität der Gewebe verringert oder die der Parasiten steigert, kann der Nosoparasit zum Histoparasiten, der Ekto- zum Endositen werden und eine Infection der Gewebe durch Bacterienproducte eine Toxämie eintreten.

Die Befunde dieser Art des Parasitismus nun können diagnostisch und prognostisch wichtig sein, und sie würden es noch mehr sein, wenn nicht die durch Besichtigung, Palpation und die physikalischen Methoden gewonnenen localen und allgemeinen Symptome, Fiebermessung u. s. w. ähnliche, ebenso sichere und bisweilen bessere Anhaltspunkte zu liefern vermöchten. Im Uebrigen kann der Arzt nach R.'s Auffassung durch die bacteriologischen Methoden kaum irgend welche diagnostisch oder prognostisch wichtigen Aufschlüsse erhalten: Die Entwicklung einer bestimmten Cultur aus einer Probe erlaubt uns durchaus keinen sichern unbedingten Rückschluss auf die Verhältnisse im Organismus; nur zahlreiche mikroskopische Untersuchungen z. B. des Mundinhaltes bei Entnahme der Proben aus verschiedenen Gegenden in Verbindung mit zahlreichen bacteriologischen Prüfungen auf verschiedenen Nährböden

können bei Anwesenheit einer einzigen Mikrobenart weitere Schlüsse auf die Bedeutung dieses Organismus als eines secundären oder primären Factors für die Erkrankung gerechtfertigt erscheinen lassen.

Diesen Grundsätzen will R. zunächst für das Gebiet der Diphtherie Geltung verschafft wissen, auf dem nach dem Urtheil der Betheiligten die Vortheile der neuen Diagnostik ganz besonders hervortreten sollen.

Dem Nachweis des Tuberkelbacillus ist nur der Werth eines blossen Symptoms zuzuerkennen, das erst im Verein mit den andern die Wagschale der Prognose sich nach oben oder unten neigen lässt. Für die letztere ist vielmehr das Auftreten des hektischen Fiebers oder der Nachweis vieler disseminirter Herde, der beständigen Vergrößerung einer Caverne, von Spuren hellrothen Blutes, die eine baldige Hämoptoe wahrscheinlich machen, von Störungen des Appetits, Abnahme der Kräfte, hochgradiger Anämie u. s. w. weit bedeutungsvoller. Der Tuberkelbacillus ist in dem Maasse fataler für Prognose und Therapie, je sichrer der Nachweis einer Histomykose oder einer Symbiose mit Eitercoccen (combinirte Histomykose, Mischinfection) nicht nur aus der Art des Sputums, sondern auch aus den sonstigen Symptomen der Lungen- und Allgemeinerkrankung geföhrt werden kann.

Rein accidentell ist, wie Verf. betont, der Kommabacillus, den wir in die Klasse der Ekto(parasiten, nicht einmal in die der Nosoparasiten einreihen müssen.

Aehnlich sind die Befunde von Typhusbacillen aufzufassen.

Der Gonococcus ferner beweist schon durch seine Anwesenheit in den Zellen, dass es sich um eine Art von Histoparasiten handelt. Die Frage ist hier nur, ob hier ein gewöhnlicher Eitercoccus durch besondere Schwäche der Gewebe (Disposition zur Urethritis, besondere Reizbarkeit der Schleimhaut) befähigt wird, die hartnäckige Form der Urethritis zu unterhalten oder ob es sich um eine besondere (primär) active Species handelt, die den Gewebewiderstand leicht überwindet.

Klinische Erfahrungen und die Schwierigkeit der Cultur machen die erste Annahme bei weitem wahrscheinlicher. Die Entwicklung des Mikrobiums scheint eine ganz besondere Schwäche der Harnröhrenschleimhaut, resp. eine besondere Leichtigkeit der Beschaffung des Nahrungsmaterials voranzusetzen, so dass eben nur der ergiebige Nährboden genügt; es scheint aber andererseits, sobald es einmal angesiedelt ist, gleichsam festen Fuss gefasst hat, sich weitere Lebensbedingungen zu schaffen, so dass es mit Leichtigkeit und für lange Zeit die befallenen Gewebe in die ihm adäquate Form der Erregung versetzt, durch die das Gewebe zum Lieferanten von Nährmaterial für den Endositen gemacht wird, ohne dass es zur Erschöpfung (zum Tode des Gewebes), zur Anpassung oder zur baldigen Ausstossung des Eindringlings kommt. Was ist da aber mit dem Nachweis eines charakteristischen Coccus in den Excreten geholfen?

So kommt denn Verf. zu der Ansicht, dass,

wenn wir der modernen Auffassung entsprechend ausschliesslich den bacteriologischen Befund für die Diagnose der Infectionskrankheiten als maassgebend ansehen wollen, wir es bei der Würdigung dieser Richtung mit einer blossen Veränderung der systematischen Betrachtung, mit der Neuschaffung einer scholastischen Definition, gleichsam mit einer Aenderung der Perspective zu thun haben, die uns positive Errungenschaften vortäuscht, ohne durch die Reform der Methoden auch wirklich die Herrschaft über die Verhältnisse, einen Vortheil für das Wohl der kranken Menschheit zu bieten.

Nicht die Diagnose als Schlagwort, sondern die sich aus der Untersuchung ergebende Summe von Aufschlüssen über das Verhalten der Energetik und die Auffindung der aus dieser Feststellung der Betriebsform resultirenden Mittel, den Störungen abzuhelpen, ist das Ziel des sorgsam prüfenden Arztes, der ja nicht classificiren, sondern verhüten und heilen will. Die Diagnose ist uns nicht Selbstzweck, sondern Mittel, und nur die Bemühungen für die Diagnose, die sie den eigentlichen ärztlichen Zwecken dienstbar machen, sind für den Arzt von Werth, so sehr ja die wissenschaftliche Feststellung den Forscher interessiren mag.

Was die Therapie anlangt, so sind wir dem Gesagten entsprechend gerade in der jüngsten Zeit wieder dahin gekommen, in allen Krankheits-symptomen nur Vertheidigungsmaassregeln zu sehen, was ebenso falsch ist, wie wenn wir in ihnen rein mechanische (quantitative, automatische) Reactionen erblicken würden, d. h. Vorgänge, die eine Vergendung von Kräften bedeuten, weil der Organismus ausserwesentliche Reize (für den Betrieb unnütze Auslösungsvorgänge im Gewebe) so beantwortet, wie die wesentlichen, regulatorischen, für den Betrieb unentbehrlichen Organreize.

Verf. setzt mit jener Auffassung die extremen Schwankungen in der Lehre von der Behandlung des Fiebers in Parallele, die nur davon herühren, dass man zwischen automatischen (quantitativen) und zweckmässigen (qualitativen) d. h. für den Betrieb des Individuums günstigen Reactionsformen (Functionen) nicht unterscheidet.

Dementsprechend imponiren dem Verf. auch die von der heutigen Serumtherapie erreichten, anscheinend so glänzenden Resultate durchaus nicht, vielmehr weist er in eingehender und alle Details berücksichtigender Weise nach, auf wie einseitiger und fehlerhafter Basis die herangezogenen Statistiken aufgebaut sind.

Schliesslich widmet R. im Anschluss an seine Auseinandersetzungen der Lehre von der Ansteckung noch einige Erörterungen:

Successive Erkrankung mehrerer Familienmitglieder erweist nicht mit Sicherheit die Ansteckung von Fall zu Fall, vielmehr spricht vieles dafür, dass es sich nur um den Ausdruck einer verschiedenen und darum nicht zu demselben Zeitpunkt sich manifestirenden Reaction auf ein und dieselbe Schädlichkeit (Früh- und Spätreaction) handelt. In Folge vielfacher Erfahrungen ist anzunehmen, dass die Krankheit durch directe Uebertragung von Krankheitsgiften resp. Mikroben viel seltener entstehe als durch allmähliche und plötzliche Beeinflussung des Betriebes in Folge von

Veränderungen der äusseren Factoren, der Lebensbedingungen im weitesten Sinne. Es erscheint daher dem Verf. auch die Isolirung des Kranken und die Desinfection weit weniger wichtig, als die Dislocirung der noch nicht Ergriffenen, weil der Verkehr mit dem Kranken nicht so gefährlich ist, wie das Verweilen an einem bestimmten Ort.

*Eschle (Freiburg i. Br.).*

#### Betrag zur vorbeugenden Behandlung der Diphtherie. Von Dr. Max Breitung in Coburg.

Die vorbeugende Behandlung der Diphtherie hat ihre Aufmerksamkeit auf 2 Punkte zu richten: Auf eine functionelle Gesunderhaltung der Nasenrachenschleimhaut und auf eine möglichst grosse Herabsetzung der Nährbodenfähigkeit der Gaumenmandeln.

1. Für die physiologische Leistungshöhe des Nasenrachenraumes ist in erster Linie die Frage der Existenz der Rachenmandel von grösster Wichtigkeit.

Der Aufgabe, die functionelle Grösse der Nasenrachenschleimhaut wiederherzustellen, lässt sich nicht genügen, so lange die hypertrophische Rachenmandel existirt. Diese muss daher in allen Fällen von Hypertrophie — die gleichzeitige Hypertrophie der Gaumenmandeln giebt dafür einen sichern Anhaltspunkt — in erster Linie entfernt werden.

2. Befestigt wird das günstige Resultat für die Schleimhaut des ganzen Nasenrachenraums durch regelmässige Spülungen des letzteren. Verf. lässt dieselben mittels einer kleinen von ihm construirten Glasundine vornehmen, welche so eingerichtet ist, dass man den Zutritt der Flüssigkeit nach Belieben reguliren kann und dass dieser der Weg durch den unteren Nasengang vorgeschrieben wird. Es kann dann, auch bei grösster Unge-schicklichkeit keine Flüssigkeit in die Stirnhöhle dringen. Als Flüssigkeit für dieses „Nasenrachenbad“ benutzt B. eine schwache Kochsalzlösung mit Glycerin, welche vor dem Eingiessen leicht angewärmt wird. Starke Expirationen und Schnäuzen nach dem Nasenbade sind zur Verhütung einer Schädigung der Tuben zu vermeiden. Verf. hält die Nasenrachenspülung an und für sich für ein ausserordentlich nützliches symptomatisches Verfahren in der Prophylaxe der Diphtherie nicht nur, sondern der Infectionskrankheiten überhaupt.

3. Hand in Hand mit diesen Maassnahmen hat zur wirkungsvollen Prophylaxe die Schlitzung der Gaumenmandeln zu gehen, der B. in der Regel eine partielle Resection anschliesst. Erfahrene Praktiker haben schon lange die Beobachtung gemacht, dass die diphtheritische Infection fast immer hypertrophische Tonsillen zur Voraussetzung hat.

Seit dem Erscheinen der Arbeiten von Eschle und Thomann bedient sich Verf. zur Vornahme dieser Operation mit besonderer Vorliebe des Eschle'schen Sichelmessers (Tonsillenschlitzers)<sup>1)</sup>.

Auch B. vollendet die Schlitzung meist in mehreren Sitzungen, weil er bemerkt zu haben glaubt, dass, was man an Zeit verliert, an Erfolg gewonnen wird. Ebenso wie Eschle ist er für

<sup>1)</sup> Vgl. diese Zeitschrift 1895 S. 303.



die Nachbehandlung zu Pinselungen mit Jodtinctur zurückgekehrt.

Durch das geschilderte Verfahren wird in den meisten, fast allen Fällen der diphtheritischen Disposition der Boden abgegraben: Die oft seit Jahren, Frühjahr für Frühjahr, Herbst für Herbst aufgetretenen anginösen und diphtheritischen Erkrankungen blieben aus, die früher häufigen störenden Unterbrechungen des Schulbesuches fallen weg, die ständige Beunruhigung der Familie hört auf und macht einem erfreulichem Gefühle von Sicherheit Platz, so dass man keinen Anstand nehmen kann, die Mandelschlitzungen und Resection in Verbindung mit methodisch angewendeten Nasenraumenpflügen als hervorragend beachtenswerthes Mittel für die individuell vorbeugende Behandlung der Diphtherie zu bezeichnen.

Verf. hält, wie angedeutet, das Verfahren nicht nur für nützlich für die Prophylaxis der Diphtherie, sondern auch für die vielen andern Infektionskrankheiten. Auch nimmt er die Mandelschlitzung jetzt vielfach bei den oft ausserordentlich belästigend auftretenden hyperästhetischen und parästhetischen krankhaften Gefühlen des Halses (Globus), bei Neuralgien des Trigemini mit Betheiligung der Ohren, bei chronischer Pharyngitis mit Stimmstörung vor. Nach den manchmal überraschenden positiven Erfolgen in dieser Hinsicht entschliesst sich B. jetzt nur höchst ungern, die Tonsillotomie vorzunehmen. Je genauer man die einzelnen Etappen des „lymphatischen Ringes“ auf pathologische Veränderungen untersucht, um so mehr wird man seiner Auffassung nach der „rein nervösen“ Hyper- und Parästhesie nur den Werth einer reinen Verlegenheitsdiagnose zuzuerkennen geneigt sein, wenn man sich nicht selbst betrügen will. Die Ergründung der Geheimnisse des lymphatischen Ringes entfernt manchen mystischen Schleier, und in vielen Fällen kann man mit einer kleinen Operation eine „resistente Hysterica“ heilen.

(Separatabdruck aus „Deutsche Medicinal-Zeitung“ 1896, No. 57.)  
Eschle (Freiburg i. B.).

**Ein Fall von gleichzeitiger Infection mit Scharlach und Masern.** Von Jéôme Lange, Privatdocent für Pädiatrie, Assistent der Universitätskinderpoliklinik in Leipzig.

Auf Grund eines Falles von genau beobachteter, zweifelloser Doppelinfection mit Scharlach und Masern, welcher besonders ätiologisch interessant ist dadurch, dass die Infektionsquelle und -zeit genau festzustellen ist (5jähriges Mädchen, welches nach 6tägiger Schulversäumniss [Schnupfen] mit 2 Scharlach-Reconvalescenten und 1 Masernkranken zusammenkam, erkrankte 3 mal 24 Stunden später an Scharlach, 11 Tage später an Masern-Prodromen, am 14. Tage nach der Infection traten Masern auf) giebt Verfasser eine kritische Besprechung des Gegenstandes und kommt zu dem Schlusse, dass ebenso wie von ihm auch, trotz der lange Zeit von der Hebra'schen Schule festgehaltenen gegentheiligen Standpunktes, von anderen Autoren sichere Fälle dieser Art beobachtet worden, dass man aber eine Beeinflussung der einen Erkrankung durch die andere nicht sicher beweisen könne, es sei denn, dass durch

die Schwere des Verlaufes der Ersterkrankung die zweite einen bereits geschwächten Organismus befallt.

(Jahrbuch f. Kinderheilkunde.)

Pouli (Lübeck).

(Aus der Poliklinik für Nervenkranken von Prof. Dr. Seeligmüller in Halle.)

**Ueber Aetiologie und Behandlung der Enuresis.**  
Von Dr. Georg Koester, Assistenzarzt.

Verf. hat mit grossem Erfolge eine Modification des Seeligmüller'schen faradischen Behandlungsverfahrens in neuester Zeit in der Weise ausgeübt, dass er dem horizontal gelagerten Kranken nach stattgehabter Urinentleerung einen mittelgrossen mit dem + Pol armirten (Weshalb? Ref.) Stromgeber auf die Bauchhaut setzt, während er das gut gereinigte Drahtende der nicht armirten Kathode 1—1,5 cm weit in die Urethra einführt und den Secundärstrom 2—3 Minuten unter Hin- und Herschieben der secundären Spirale einwirken lässt.

In vielen Fällen reicht eine einzige Sitzung aus, andernfalls wird dieselbe noch eine kurze Zeit lang ein- bis zweimal täglich wiederholt.

Verf., der die Ursache der Enuresis in einer Schwäche der Schliessmuskeln der Blase, des Sphincter vesicae und seines Hülfsmuskels, des Compressor urethrae ausschliesslich sieht, glaubt durch die beschriebene Manipulation diese Muskeln reflectorisch zu reizen.

(Deutsche med. Wochenschr. 1896 No. 23.)

Eschle (Freiburg i. B.).

(Aus der 2. geburtshilflichen und gynäkologischen Klinik des ord. Univ.-Prof. Dr. Wilh. Tauffer zu Budapest.)

**Beiträge zur Pathogenese, Prophylaxe und Therapie des Soor bei Neugeborenen.** Von Dr. Jul. Grosz, Kinderarzt. (Vortrag, gehalten in der Sitzung der k. Ges. d. Aerzte zu Budapest.)

Der Soor, dessen Keime aus der Luft in die Mundhöhle des Säuglings gelangen, bildet für Heilanstalten, einmal endemisch geworden, eine schwere Sorge, da seine Ausrottung nicht gelingt. Verfasser geht nun, an der Hand einer solchen Endemie in obiger Klinik, während welcher innerhalb 2 Jahren von 715 Neugeborenen 233 an Soor erkrankten, unter Anführung der einschlägigen Litteratur, genau auf alle hierbei in Betracht kommenden Verhältnisse, auf die Prophylaxe und die angewandte Therapie ein, welcher eine Beschränkung der Endemie gelang. Der in den ersten Lebenstagen vor sich gehende desquamative Process auf der Zunge des Neugeborenen wirkt prädisponierend, ebenso wirken Verdauungsstörungen, besonders aber ungünstige hygienische Verhältnisse der Wohnräume. Die üblichen Mundwaschungen der Neugeborenen sind zu verwerfen, da sie durch Verletzung des Mundschleimhautepithels im Gegentheil disponierend zu Soor wirken, ebenso wie zu den Bednar'schen Aphthen, die er „Ulcera decubitalia palati duri“ zu benennen vorschlägt. Weder hierdurch, noch durch genaue prophylaktisch-hygienische Maassnahmen (Reinigung, Schwefelung, Lüftung der Zimmer; Uebnahme der Pflege der Neugeborenen durch besondere Wärterin; Waschung der

Brustwarzen) konnte der Soor anders als nur vorübergehend eingedämmt werden. Erst durch tägliche prophylaktische Pinselungen aller Neugeborenen mit 1%iger Höllensteinlösung gelang es, die Epidemie zu beeinflussen, so dass innerhalb 4 Monaten von 216 Neugeborenen nur 20 daran erkrankten, auch diese erst später als sonst; es wurde nur die leichte Form beobachtet. Vom Soor ergriffene Kinder wurden täglich bis zur Heilung mit 3%iger Arg. nitr.-Lösung gepinselt und in keinem Falle bei dieser Therapie irgend welche nachtheilige Folgen beobachtet.

(Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 43, 2.)

Pauli (Lübeck).

Ueber die Pflege kleiner Frühgeburten. Von Dr. Alexander Schmidt in Altona. (Nach einem Vortrag, gehalten im Altonaer Aerzterein im Dec. 1895.)

Verf. theilt das ungemein genau beobachtete Verhalten seines eigenen, 70 Tage zu früh geborenen Kindes mit, welches von einem Anfangsgewicht von 1490 g bis zum Ende des 1. Lebensjahres auf ein Gewicht von 7000 g kam, während sich sämtliche Functionen des Körpers völlig zufriedenstellend entwickelten: von 6 Zähnen bekam es die beiden ersten Anfang des 12. Monats ohne Beschwerden, bei den andern stellten sich stets 3—5 Tage lang Fieber und Husten ein (Sollte nicht vielleicht Letzterer Schuld an ersterem gewesen sein? Ref.), vorhandener Nystagmus war geschwunden, Augen normal beweglich, ebenso genügende Entwicklung der Intelligenz. Zwei Punkte sind es, die bei der Auffütterung des Kindes auf das peinlichste beobachtet wurden und die grosse Mühe, die damit verbunden, durch das Gedeihen des Kindes lohnten: Warmhalten und Gewährung von Muttermilch, in der ersten Zeit allein, später mit künstlicher Ernährung verbunden.

Was das Warmhalten betrifft, so wurde keine Couvense angewandt, dagegen nicht nur für warme Bedeckung gesorgt (gewöhnliche Kleidung, über baumwollenem Hemd Flanelltuch: Wärmflaschen; Stellen des Bettes dicht neben geheiztem Ofen), sondern auch jede Art der Abkühlung vermieden (Rasches Waschen, constante Zimmertemperatur, Vermeiden des Austragens u. A. m.). Zur Ernährung wurde Muttermilch verwandt, die, weil das Kindehen zum Sugen zu schwach war, mittels der gewöhnlichen birnförmigen Milchpumpe durch einen Schlauch, bei abwechselndem Auf- und Zubalten der andern Oeffnung dem Kinde gereicht wurde; beim Ansaugen der Brust wurde zwischen Pumpe und Mundstück ein Speichelfänger (Glas mit doppelt durchbohrtem Korke) eingeschaltet. Die Zahl der Mahlzeiten betrug am Tage 4, Nachts 3. Von der 2. Woche ab wurde Voltmer's Muttermilch (flüssige) in wechselnder Menge zugegeben, später (vom 8. Monat ab) verdünnte Kuhmilch, Gärtner'sche Fettmilch, unverdünnte Kuhmilch. Genaue Tabellen über alles Wissenswerthe erhöhen den wissenschaftlichen Werth der ganzen Arbeit.

(Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 43, 3 u. 4.)

Pauli (Lübeck).

Th. M. 96.

1. Tod eines 14jährigen Kindes durch Lymphosarcoma thymicum. Von Dr. Heidenhain (Coeslin). (Berl. Klin. Wochenschrift 1896, No. 40.)

(Aus dem Städt. Krankenhause zu Frankfurt a. M., Abth. des Herrn Oberarztes Dr. Rehn.)

2. Ueber die Pathologie der Thymusdrüse. Von Dr. med. Ernst Siegel, Assistenzarzt an der chirurg. Abtheilung.

1. Heidenhain theilt einen interessanten Fall von Erstickung mit bei einem 14jährigen Knaben, bei welchem durch Herausziehen der Zunge die aufgehörte Athmung wiederkam, schwere Cyanose wich, nach erfolgter Tracheotomie das verschwundene Bewusstsein und Wohlbefinden sich wieder einstellte, 6 Stunden später jedoch unter den Symptomen des Herzcollapses der Tod eintrat. Als Ursache hierfür erwies die Section ein 12 cm langes, 7 cm breites und dickes Lymphosarcom der Thymus, welches, Trachea, Bronchien, grosse Gefässe und Pericard durch- und umwuchernd, dicht unter dem Kehlkopf die Trachea scharf eingebogen und die Erstickung bewirkt hatte; der Tod trat wohl ein durch Herzlähmung in Folge Druckes des Tumors auf den Vagus.

2. Siegel giebt genauere Uebersicht über die betr. Litteratur unter Mittheilung eines Falles, in welchem durch Herausziehen und Annähern der Thymus an die Fascie über dem Brustbein bei einem 2 $\frac{1}{2}$ jährigen Kinde mit hochgradiger Dyspnoë, die durch Tracheotomie nur vorübergehend beseitigt werden konnte, bei versuchtem Décanulement aber stets wieder eintrat, dauernde Heilung (das post hoc, propter hoc ist hier ausser Zweifel) erzielt wurde.

Pauli (Lübeck).

Cannes, ein Wintercurort für Kinder. Von Dr. Grebner.

Verf. theilt die Erfolge mit, welche in dem von Dolfus in Mühlhausen und einem Genfer Wohlthätigkeitscomité 1881 in Cannes gegründeten Seehospiz für Kinder in 14 Jahren erzielt wurden bei Skrophulose, Rhachitis, Anämie und bei der Drüsen-, Knochen- und Gelenk-Tuberculose, welche sich seiner (in der kurzen Mittheilung nicht ausführlicher begründeten) Ansicht nach den in andern Seehospizen erreichten Erfolgen überlegen zeigen. Von 296, 2—8 Monate lang dort belassenen Kindern wurden 50% geheilt, 32% bedeutend gebessert entlassen (Knochentuberculose 80% in 6 Monaten). In den französischen und deutschen Anstalten werden zum Theil noch bessere Resultate erzielt, allein in viel längerer Zeit. Der Vorzug von Cannes besteht darin, dass die Kinder 8 Monate lang (Sept.—Mai) das Seebad und den Aufenthalt im Freien ununterbrochen geniessen können, sie schlafen auch bei offenen Fenstern. Die Temperatur des Wassers schwankte zwischen 12° (December, Januar) und 18° (April, Oktober), im Mai 20—25°, die der Luft war 10—25°. Zuerst bessert sich das Allgemeinbefinden, die Kinder werden munterer, das Körpergewicht steigt, später folgt Besserung des Localleidens. In einzelnen Fällen, die sich nicht für das Seebad eignen (Kachexie, Albuminurie, hektisches Fieber, amyloide Degeneration) wurden in einem Solatorium mit Erfolg Sonnenbäder mit nachfolgendem

abkühlendem Halbbad angewandt. Ausser obiger Anstalt ist jetzt auch eine Privatanstalt des Verfassers vorhanden, sowie ein von Russen gegründetes Sanatorium für 30 Kinder eingerichtet, in welchem letzterem die Kosten für 8 monatliche Curdauer und Reise 320 Frs zuzuzahlen sind; ausserdem werden Tagespensionäre für 2 Frs. pro Tag aufgenommen. Ende September geht von St. Petersburg und Moskau je ein Transport kranker Kinder über Berlin, resp. Wien dahin ab, an den Anschluss gewonnen werden kann.

(Jahrbuch f. Kinderheilkunde Bd. 42. 2.)

Pauli (Lübeck).

#### Eine neue Behandlung des Carcinoms. Von Denissenko.

Verf. hatte seit langer Zeit beobachtet, dass das Volk mit Erfolg Warzen behandelte mit dem Saft des frisch gefückten Schöllkrauts, und er versuchte denselben beim Epitheliom anzuwenden. Seit 1 Jahre wandte er den Saft an zum Kinpinseln, aber wenn auch ein solcher Tumor ein wenig die Oberfläche veränderte, so wuchs er doch in der Tiefe fort. Denissenko verfuhr daher folgendermassen: er verordnete innerlich *pro die* 1—5 g Schöllkrautextract in wässriger Lösung und machte gleichzeitig Injectionen in die Tumoren nahe an der Grenze des gesunden Gewebes mit einer Spritze, welche gleiche Theile von Schöllkrautextract, Glycerin und Wasser enthielt, und zwar auf verschiedene Punkte des Tumors vertheilt. (Es ist gut, die Mischung täglich frisch zu bereiten oder auf je 200 g 1 g Chloroform hinzuzufügen.) Sobald das Neoplasma ulcerirt ist, pinselt er dasselbe mit dem Extract in Glycerin und zwar 1—2 g Extract auf 1 g Glycerin.

Die innere Darreichung wird sehr gut vom Magen vertragen, die Pinselung verursacht ein leichtes Brennen, welches nicht lange dauert, während die Injectionen ein lebhaftes Brennen bewirken, allgemeine Schwäche, Frost und eine Temperatur von 38—39°; alle Symptome verschwinden jedoch bis zum folgenden Tage.

Vom ersten Tage dieser energischen Behandlung an verschwindet die fahle Gesichtsfarbe des Kranken, der Tumor erweicht und scheint einzuschmelzen. Nach einigen Tagen bilden sich im Niveau der Einstiche Fistelgänge und rund herum schwindet der Tumor, 15—25 Tage nachher ist das kranke Gewebe vom gesunden deutlich getrennt, welches dasselbe abtöset; der Tumor ist um die Hälfte verkleinert, in manchen Fällen ganz verschwunden, und die Drüsenanschwellungen gehen zurück.

Zum Beweis berichtet Verf. über 8 Beobachtungen: 2 Fälle von Carcinom der Lippe mit Heilung; ein Epitheliom der Nasenmuschel: Heilung; 2 Carcinome des Oesophagus mit sehr deutlicher Besserung, die Behandlung wurde wegen Abreise des Kranken aufgegeben; ein Fall von malignem Neoplasma des rechten Hypochondriums (?) sehr gebessert (die Behandlung ist noch nicht beendet); ein Fall von malignem Neoplasma des Nackens, welches sehr gross war und leicht blutete, mit deutlicher Besserung. Der Tumor ist, wie Photographien zeigen, um  $\frac{3}{4}$  verkleinert, die Behandlung dauert fort.

Bei allen Fällen von äusserlichem Tumor ist die Diagnose auf der histologischen Untersuchung basirt.

Denissenko richtet an alle Collegen die Aufforderung, seine Behandlung zu versuchen, was ohne Furcht geschehen kann, da dieselbe durchaus unschädlich ist. Man muss nur eine zu starke Reizung durch zu grosse Dosen vermeiden. Sehr wichtig ist die Anwendung eines gut bereiteten Extracts, da es sonst nicht wirkt (s. auch S. 671).

(Wratsch, September 1896, und *La médecine moderne* 1896, No. 84.)

Drews (Hamburg).

#### Die Operation der Steinverstopfung des Ureters. Von Prof. Dr. J. Israel (Berlin).

I. berichtet über 3 sehr günstig verlaufene Operationen bei Steinverstopfung des Ureters. In dem ersten Falle, der eine 44 Jahre alte Frau betraf, handelte es sich um Verstopfung des rechten Harnleiters im Beckentheile. Es wurde hier die Extraction des Steins nach Spaltung des Scheidengewölbes vorgenommen und Eröffnung des Ureters. Die Ureterwunde wurde vernäht und die Heilung erfolgte per primam intentionem. Der zweite Fall betraf einen 52 jährigen Mann, bei dem die Operation wegen 6 tägiger Anurie durch Steineinklemmung unternommen wurde. Hier wie in dem folgenden Falle brachte Israel eine eigne Methode zur Anwendung, mittels welcher es auf extraperitonealem Wege gelingt, den Ureter von der Niere bis zur Blase freizulegen. Der Stein sass im rechten Ureter nahe seinem Ursprunge und wurde durch Ureterotomie entfernt. Wegen Steinconcretionen im Nierenbecken war ausserdem noch eine Nephrotomie nothwendig. Der Fall nahm ebenfalls seinen Ausgang in Heilung und war dadurch ausgezeichnet, dass es sich um eine rechtsseitige Solitairniere handelte. Im dritten Falle — bei einer 45 jährigen sehr corpulenten Frau — handelte es sich um eine Steineinklemmung im Beckentheile des linken Ureters. Es bestand auch hier bereits 6 Tage Oligurie, und die Operation wurde bereits im Coma uraemicum vorgenommen vermittelst der von Israel angegebenen Methode. Dabei passirte es, dass das Nierenbecken zum grössten Theile von der Niere abriess. Der Stein wurde den Ureter entlang heraufgeschoben und durch den Riss entfernt. Auch dieser Fall endete mit vollkommener Heilung, das Nierenbecken heilte per secundam intentionem wieder an. In einem 4. Falle bei einem 60 jährigen Patienten fand sich bereits stinkender eitriger Urin im Nierenbecken, welches durch Einschnitt an der hinteren Wand eröffnet wurde. Nach 9 Tagen starb der Patient an Septikämie. Die Spaltung der Niere mit dem Sectionsschnitt würde nach Israel's Ansicht diesen Patienten erhalten haben. Israel will die Operation bei Steinverstopfung des Ureters möglichst früh vorgenommen wissen, weil sonst die Resultate unsicher sind. Seine Erfahrungen berechtigen zu der Forderung, bei Anurie durch Steinverschluss nicht länger als zweimal vierundzwanzig Stunden mit der Operation zu warten, und sich nicht durch scheinbares Wohlbefinden des Kranken über die Schwere des Zustandes täuschen zu lassen. Eine

über den genannten Zeitpunkt hinausgehende expectative Behandlung sei ein Kunstfehler.

(*Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 38*).  
H. Rosin (Berlin).

Die Behandlung der Hornhaut-Entzündung. [Von M. Straub.

Die Keratitiden zerfallen in zwei grosse Gruppen, oberflächliche und tiefe Entzündungen. Die Wichtigkeit dieser Eintheilung beruht auf der Vorstellung, dass die oberflächlich entstehenden Entzündungen durch Ursachen von aussen erregt werden, die Ursachen der tiefen Entzündungen dagegen im Körper des Kranken gesucht werden müssen. Daraus gewinnt man eine Grundlage für die Wahl der Therapie: die Keratitiden der ersteren Gruppe müssen durch äussere Mittel bekämpft werden, die der zweiten Gruppe verlangen dagegen eine „die Constitution verbessernde“ Medication.

Bei der Keratitis profunda, gewöhnlich Keratitis interstitialis oder parenchymatosa genannt, ist die Oberfläche der Hornhaut intact, jedoch fein granulirt, wie russisches Leder. Die Krankheit befällt fast immer beide Augen, zugleich oder successive. Sie ist meist eine Folge der hereditären Lues, oft sind dabei Hutchinson'sche Zähne und Labyrinth-Taubheit vorhanden. Die Therapie besteht in Atropin, warmen Umschlägen, Schmiercur und Jodkali.

Das grosse Contingent der superficialen Keratitiden stellen dagegen die serophulösen Kinder. Die erste Aeusserung dieser Conjunctivitis phlyctenularis sind feine Bläschen, welche ihren Sitz am Coniunctivalsaum haben, in der unmittelbaren Nähe der Grenze, wo die Conjunctiva aufhört und die Hornhaut anfängt. Später entstehen in der Cornea kleine Infiltrationsherde, die durch Epithelverlust zu oberflächlichen Geschwüren werden.

Früher wurde die innere Medication, Jod und Eisenpräparate, als die Hauptsache betrachtet. Verfasser hält nicht viel von ihr. Jedenfalls beachte man, dass die Jodpräparate, zu denen man zuerst greifen wird, sich mit local angewandtem Calomel oder gelbem Präcipitat nicht vertragen, da diese Stoffe mit den vom Blute mitgeführten Kalium jodatum eine Verbindung eingehen, die kauterisierend wirkt.

Local erreicht man am besten die Heilung mit Umschlägen von Sublimat 1:5000 oder durch das Einstreichen einer 1—2%igen gelben Präcipitatalbe. Vorzüglich ist auch die Lassar'sche Paste oder Zinkoxyd-Olivenöl (45:30). Dieselben Mittel eignen sich auch für die fast stets dabei bestehenden Kopf-, Gesicht- oder Nasenekzeme.

Zur allgemeinen Therapie gehört auch das Verordnen von Bädern und die Empfehlung von Badeorten oder Curorten.

(*Berliner Klinik Heft 97. Fischer's Med. Buchhandlung Berlin.*)  
R. Graeff (Berlin).

## Toxikologie.

Fall von Scopolamin-Vergiftung. Von Sanitätsrath Dr. Fückel in Schmalkalden. (Originalmittheilung.)

Der 47 Jahre alte K. leidet seit längerer Zeit an Paralysis agitans mit ihren charakteristischen Symptomen. Die Annahme einer multiplen Sklerose ist ausgeschlossen. Da einzelne Heilungsversuche keinen Erfolg zeigten, entschloss ich mich zur subcutanen Anwendung des von Erb empfohlenen Scopolamin. Von einer Lösung 0,01 auf 10,0 Wasser spritzte ich  $\frac{1}{4}$  Spritze voll ein. Nach kaum 5 Minuten trat ein heftiger Schwindel ein und das Gefühl einer Lähmung des ganzen Körpers. Zugleich zeigte sich ein deutlicher, dem Patienten wohl bekannter Atropingeschmack. Nun begann das Bewusstsein rasch zu schwinden, so dass nach 15 Minuten tiefer Sopor vorhanden war. Die Pupillen erweiterten sich in hohem Grade, das Gesicht nahm eine blauröthliche Färbung an, Arme und Beine wurden ganz steif, hin und wieder traten einzelne Convulsionen ein, jeder Versuch etwas schlängen zu lassen, missglückte vollständig durch sofort auftretendes Würgen. Athem stertorös, die Herzthätigkeit war ungestört.

Nach Anwendung von kalten Kopfschlägen, Sinapismen und rasch hintereinander wiederholten Kamferinjectionen zeigten sich nach 2 Stunden wieder Spuren von Bewusstsein, die Steifigkeit der Extremitäten liess nach, doch konnte Patient noch nicht schlängen. Die Röthe des Gesichts wurde geringer. Nach und nach kam K. wieder zu sich und liess zunächst eine sehr erhebliche Menge Urin.

Er klagte über brennenden Durst, hatte noch Schwindel und delirirte hin und wieder. 18 Stunden nach der Injektion zeigte sich Patient noch aufgeregt, verlangte aber zu essen und schlief nun erst ein. Das Zittern der Hände war kurz vor Eintritt der Vergiftungssymptome noch vorhanden, dann aber war es so gut wie verschwunden, um am folgenden Tage wieder in alter Weise sich einzustellen. Nach weiteren 24 Stunden ist Alles beim Alten.

## Litteratur.

Vorlesungen über den Bau der nervösen Centralorgane für Aerzte und Studierende. Von Prof. Dr. Ludwig Edinger in Frankfurt a. M. 5. starke vermehrte Auflage. Mit 258 Abbildungen. Leipzig, Verlag von F. C. W. Vogel. 386 S.

Die allbekanntesten, wissenschaftlich und didaktisch gleich bedeutungsvollen Vorlesungen über-raschen in ihrer neuesten Gestalt durch die reiche Vermehrung ihres Inhalts. Von den 3 Abschnitten, die sie jetzt zusammensetzen, trägt nur ein Theil des ersten und der dritte, der sich vorwiegend mit dem menschlichen Centralnervensystem beschäftigt, das ursprüngliche Antlitz des Buches.

Aber auch hier hat die verbessernde Hand gewirkt und ganz besonders neue Abbildungen in grosser Zahl eingestreut.

Das Hauptinteresse beansprucht der 2. Theil, der die vergleichend anatomischen Studien des unermüdlischen Verfassers beherbergt.

Rückhaltlose Anerkennung muss auch der Verlagsbuchhandlung gezollt werden, die nicht nur für die vornehmste Ausstattung gesorgt hat, sondern auch bei der Preisbemessung den Bedürfnissen nach dem Besitze eines solchen Werkes in liberalster Weise entgegengekommen ist.

*Kron (Berlin).*

**Nervöse Anlage und Neurasthenie.** Von Dr. Otto Dornblüth, Nervenarzt in Rostock. Leipzig 1896. Verlag von H. Hartung & Sohn (G. M. Herzog) 145 S.

Unter dem Titel „Klinik der Neurosen“ bringt der bekannte Verfasser Abhandlungen für praktische Aerzte über nervöse Anlage und Neurasthenie, über Hysterie und Epilepsie. Der erste Theil ist erschienen, ein recht gefällig ausgestatteter kleiner Band, ganz so geschrieben, wie wir es von D. gewohnt sind, kundig, klar und anziehend. Aus seinen Zeilen spricht nicht nur der vollendete Sachverständige, sondern auch der gediegene Menschenkenner. Eine Aufzählung des Inhaltes ist überflüssig. Man findet hier alles, was zu dem Thema gehört, nicht zum wenigsten eine sehr gründliche, kritisch gesichtete Therapie, die kaum an einer Stelle eine abweichende Meinung zulässt. Das practische Btchlein wird sich seinen Leserkreis schnell erobern.

*Kron (Berlin).*

**Ueber den Einfluss des Alkohols auf das Nervensystem.** Vortrag von Prof. Dr. Ziehen. Jena 1896, Verlag von J. F. Lehmann-München. 16 S.

Der interessante populäre Vortrag beschäftigt sich zunächst mit den verschiedenen Arten des Alkohols, weist auf die den Branntweinsorten eigenen höheren molecularen Alkohole (Fuselöle) und ihre grosse Schädlichkeit hin und lehrt die Versuche kennen, die die Wirkung des Alkohols auf das Nervensystem feststellen. Aus denselben ergibt sich, dass nach einem einmaligen Genuss von 25 g Aethylalkohol in 10facher Wassermenge zunächst fast auf allen Gebieten der seelischen Thätigkeit eine leichte Beschleunigung eintritt, deren Stelle nach 15—30 Minuten eine wachsende, schliesslich sehr erhebliche und meist nur erst nach mehreren Stunden völlig schwindende Verlangsamung einnimmt. Bei einer höheren Dosis wird das erste Stadium verkürzt und damit der Eintritt des zweiten beschleunigt, ausserdem ist dieses viel intensiver. Giebt man noch stärkere Dosen, so lässt sich das erste Stadium kaum noch nachweisen. Nachdem der Leser weiterhin die Einwirkungen des chronischen Alkoholgenusses auf das Nervensystem kennen gelernt, sieht er sich vor die Frage gestellt, wie er es hinsichtlich des eigenen Alkoholgenusses halten soll. Z. ist kein Fanatiker. Seine Ansicht, dass die Forderung einer völligen Abstinenz undurchführbar ist, muss mithin der Kampf nur gegen den Missbrauch der geistigen

Getränke geführt werden soll, wird gewiss allseitige Billigung finden. Als äusserste Grenze des erlaubten Alkoholgenusses für den gesunden erwachsenen Menschen hat die tägliche Dosis zu gelten, welche das erste Stadium eben noch zu voller Geltung bringt. Es sind dies 30—40 g reinen Alkohols, die Maximaldosis bedeutet in Bier oder Wein übersetzt etwa einen Liter Bier (mit 35 g Alkohol) oder  $\frac{2}{10}$ — $\frac{4}{10}$  Liter 10%igen Weissweins täglich. — Die Lectüre der kleinen Abhandlung ist sehr zu empfehlen.

*Kron (Berlin).*

**Alkoholismus und Arbeiterfrage.** Von Prof. H. Herkner in Karlsruhe. Sonderabdruck aus der „Med. deutschen Rundschau“. Hildesheim 1896. Verlag von P. F. Schumann in München. 16 S.

Die Trunksucht ist, wie Verf. in seiner lesenswerthen kleinen Schrift sehr richtig betont, nicht Monopol der Arbeiter. Aber die Ausgaben derselben für den Alkohol stehen in keinem Verhältnisse zu ihrem Einkommen und verhindern so vor Allem eine ausreichende Ernährung. Die Gefahren des Alkoholgenusses sind also hier weit grösser als bei der besitzenden Klasse. Will man erfolgreich gegen diesen Fehler vorgehen, so soll man alle Trinkunsitten, wo man sie findet, auch da, wo übermässiges Trinken zu den Tugenden eines echten und rechten deutschen Mannes gezählt wird, auf das energischste bekämpfen.

Sodann sei das Augenmerk auf die socialen Missstände zu richten, die der Verbreitung der Trunksucht unter dem Volke Vorschub leisten. In der Sorge für die Aufbesserung der hygienischen Verhältnisse, für gesunde und ausreichende Nahrung etc. finden die Anhänger der Mässigkeitbewegung ein reiches Feld für ihre Thätigkeit.

*Kron (Berlin).*

**Beiträge zur Anwendung der physikalischen Heilmethoden.** Von Dr. R. Friedländer, dirig. Arzt des Augusta-Victoria-Bades in Wiesbaden. 121 S. Verlag von J. F. Bergmann in Wiesbaden. 1896.

Dieses Buch ist im Grunde genommen eine illustrierte Beschreibung des neuerrichteten Augusta-Victoria-Bades in Wiesbaden nebst Angabe und Erläuterung der daselbst angewendeten Apparate.

Das Augusta-Victoria-Bad, ein grosartiges Gebäude, welches letztes Jahr in Betrieb gesetzt wurde, macht Wiesbaden in Bezug auf balneotherapeutische Einrichtungen zu einem der ersten Plätze unter allen Bädern der Welt. Das Etablissement, den modernsten Anforderungen angepasst, vertheilt täglich über 1000 Bäder jeder Art (Thermalbäder, Schwitzbäder, Moorbäder, Sandbäder u. s. w.). Ausserdem enthält es das Nöthige zur Ausübung sämtlicher physikalischer Heilmethoden wie Inhalationstherapie und Elektrotherapie; die schwedische Heilgymnastik ist durch ein vollständiges medico-mechanisches Institut (System Zander) vertreten, während für Pneumotherapie Kammern und transportable Apparate zur Verfügung stehen.

Das Augusta-Victoria-Bad bleibt jedem in Wiesbaden angesessenen Arzte offen; indem es

ihm frei steht, seine Patienten dort selbständig zu behandeln.

*Bordes (Lausanne).*

Die Krankheiten der warmen Länder. Von Dr. B. Scheube. 462 S. Jena. Verlag von Gustav Fischer. 1896.

Jeder Arzt, welcher für die wissenschaftliche Seite seines Berufes Interesse empfindet, kann das Buch lesen und wird es auch mit gespanntem Interesse thun.

Es umfasst die ganze tropische Pathologie und bildet in jeder Richtung eine werthvolle Bereicherung der medicinischen Litteratur. Den neuesten Errungenschaften wird hier Rechnung getragen und alles Werthvolle, was in den zerstreuten Zeitschriften abgedruckt wurde, ist hier zusammengebracht. Einige den meisten Aerzten sicher noch ganz unbekannte Krankheiten werden hier in einem Handbuche zum ersten Male beschrieben, so z. B. das Naha-Fieber, eine in Indien vorkommende Infectionskrankheit mit Schwellung der Nasenschleimhaut, so auch das japanische Flussfieber, eine gefährliche dreiwöchentliche exanthematische Erkrankung, welche sich durch Hautnekrose und Lymphdrüsenbetheiligung auszeichnet. Die neu aufgeklärte Aetiologie verschiedener Krankheiten ist mit besonderer Sorgfalt behandelt, so die Reactionen der Pestbacterien oder die Naturgeschichte der Malariaparasiten.

Aber ganz besonders demjenigen, welcher seine Praxis in den warmen Ländern ausüben hat, wird das Werk durch seine exacten therapeutischen Angaben sowie durch sein erschöpfendes Verzeichniss der Synonymen, von grösstem practischen Nutzen sein. Uebrigens bleibt trotz der zahlreichen Arbeiten der letzten Jahre noch vieles im Dunkeln; verschiedene remittirende und continuirliche Fieber werden sicher mit Unrecht mit dem Intermitens-Contagium zusammengebracht, mehrere Parasitenarten, besonders unter den Distomen und den Filarien, sind nur in einem Stadium ihrer Entwicklung bekannt; dem Colonialarzte bleiben noch in diesen und anderen Richtungen kostbare Funde vorbehalten; und ein Buch wie dieses, das den Leser bis an die Grenze des menschlichen Wissens bringt, kann dabei viele Mühe ersparen.

*Bordes (Lausanne).*

Lehrbuch der Histologie des Menschen. Von A. A. Böhm, Prosector, und M. v. Davidoff, vorm. Assistenten am anatom. Institut zu München. 404 S. Verlag von J. F. Bergmann in Wiesbaden. 1895.

Dieses vollständige Lehrbuch der modernen Histologie kann auch die Bezeichnung eines wichtigen Hilfsbuches für den Gebüteren beanspruchen, da es neben den neuesten feststehenden Ergebnissen der Wissenschaft genaue Angaben über die so mannigfaltige Fachtechnik enthält.

Seine 246 Abbildungen sind vorzüglich zu nennen. Eine practische Neuerung ist die nach jedem Autornamen zu findende Angabe des Jahres, in welchem die in Rede stehende Arbeit erschienen ist. Diese Angabe dient unter anderm dazu, sich

in dem am Ende des Werkes befindlichen und 15 Seiten umfassenden Litteratur-Verzeichnisse in schneller Weise zurechtzufinden.

*Bordes (Lausanne).*

Anleitung zum Operiren an der Leiche und am Lebenden. Von Prof. Riedel in Jena. 119 S. Verlag von G. Fischer in Jena 1896.

In einem kleinen Formate gehalten, bildet das Buch nicht allein ein Lehrbuch der chirurgischen Technik für Studierende; es ist ganz speciell für die ärztliche Praxis bestimmt. Der allein-stehende Arzt wird hier im Zusammenhange mit seinen Fällen die ihm nöthigen anatomischen Kenntnisse wieder auffrischen. Die wichtigsten Indicationen zum Operiren und die anerkanntesten Verfahren zur Versorgung der Wunden sind in conciser Weise dargethan. Also jedem, der nicht in Chirurgie specialisirend dennoch hier und da das Messer anwenden muss, kann diese Anleitung wichtige Dienste leisten.

*Bordes (Lausanne).*

Die Anatomie und Pathologie der Zähne. Von C. F. Boedecker in New-York. Autorisirte deutsche Ausgabe. Wien 1896.

Der anatomische Theil, besonders der mikroskopische des vorliegenden Werkes trägt voll und ganz das Gepräge seines Verfassers, eines Schülers C. Heitzmann's und eines energischen Verfechters der von Heitzmann gehuldigten Ansichten. Für Boedecker und Heitzmann giebt es keine Zellen; sie kennen nur ein Netzwerk von lebender, contractiler Materie mit Knotenpunkten. In diesem Netzwerk sind als weitere lebende Bestandtheile Kerne und Körnchen eingelagert. Die Maschenräume des Netzwerkes sind mit festgewordenem, chemisch umgewandeltem, leblosem Protoplasma angefüllt.

Da dieser Ansicht von sehr vielen Autoren widersprochen wird, so scheint es mir nicht zweckmässig zu sein, ein Buch, das sich auf diesen Ansichten aufbaut, Studenten als Lehrbuch in die Hände zu geben, wie es die nationale Vereinigung der zahnärztlichen Facultäten der vereinigten Staaten von Nordamerika gethan hat.

Weiter spricht wohl auch noch dagegen, dass das Buch sehr zahlreiche und ausführliche Beschreibungen mikroskopischer, häufig nur schematisch angegebener Bilder enthält, welche letztere von Anfängern doch besser nur gesehen werden.

Erwähnen möchte ich noch, dass bei meinem Exemplar in Folge des wenig sorgfältigen Druckes die erklärenden Buchstaben zu den Zeichnungen undeutlich sind oder ganz fehlen.

Der pathologische Theil, so weit das Histologische nicht in Frage kommt, ist klar geschrieben und übersichtlich geordnet; besonders hinweisen möchte ich auf das Capitel über die Geschwülste und über die Periostitis (Pericementitis).

Schliesslich hätte ich, wenn auch das Volumen des Werkes dadurch vermehrt worden wäre, gewünscht, dass auch in dieser Ausgabe das Litteraturverzeichniss nicht fortgelassen wäre.

*Frohmann (Berlin).*

## Practische Notizen und empfehlenswerthe Arzneiformeln.

**Ueber meine Methode, Arzneisubstanzen im Nasenrachenraum zu vertheilen.** Von Oscar Liebreich.

In der August-Nummer der Therapeutischen Monatshefte hatte ich „Ueber eine neue Methode, Arzneisubstanzen im Nasenrachenraum zu vertheilen“, berichtet. Bei der Einfachheit der Methode schien mir ganz besonders die Pflicht aufzuliegen, in Erfahrung zu bringen, ob etwa durch meine Unkenntniß mir entgangen war, dass das, was ich beschreiben wollte, nicht längst bekannt sei. Nachdem ich mich überzeugt hatte, dass dies nicht der Fall sei, ging ich an die Publication.

Das so ungemein einfache Verfahren beruht auf der Betrachtung der physikalischen Verhältnisse des Nasenrachenraums. Die Nase hat einen offenen, mit beweglicher Wandung versehenen Raum, an den sich eine festwandige Höhle anschließt. Durch Einführen von Wattebäuschen kann man 1—2 g Flüssigkeit in die vorderen Nasenräume bringen. Wenn man nun die Nasenlöcher oder ein Nasenloch mit dem Finger schliesst, so kann bei geöffnetem Munde der vordere Nasenraum mit dem hinteren festwandigen als ein einfaches System betrachtet werden, wie es eine Blase oder Kautschukballon mit einer Canule darstellt; durch Druck muss die aus der Watte entleerte Flüssigkeit in den hinteren Nasenraum spritzen. Um sicherer über die Verbreitung der Flüssigkeit zu urtheilen, wurde der Versuch auch an der Leiche angeführt.

Ich glaube, eine einfachere Betrachtung und ein einfacheres Experiment als dieses kann man kaum anstellen. Und doch war es, wie ich gezeigt hatte, unbekannt.

Ich hätte mich übrigens gar nicht gewundert, wenn ich bei der zahlreich vorhandenen Litteratur mich in Bezug auf meine Priorität geirrt hätte, und würde mit Vergnügen jede begründete Reclamation anerkannt haben.

Nun erhalte ich aber eine Reclamation, welche 1., wie ich zeigen werde, unbegründet ist und 2. einen ferneren Beweis liefert, dass in der That meine Methode bisher nicht bekannt war.

Herr Dr. Zarniko aus Hamburg schreibt folgendes:

„Zu Ihrer Mittheilung über eine neue Methode, Arzneisubstanzen im Nasenrachenraum zu vertheilen, erlaube ich mir zu bemerken, dass diese Methode seit langer Zeit von meinem Lehrer, Herrn Arthur Hartmann, geübt und nach ihm von zahlreichen seiner Schüler angewandt ist, besonders zur Cocainisirung von Nase und Nasenrachen bei kleinen Kindern.“

Ich beschreibe sie in meinem Lehrbuch (Die Krankh. d. Nase, Berlin 1894) im § 279 folgendermaßen:

„Um kleine Flüssigkeitsmengen aufzuschnupfen zu lassen, trinkt man ein Wattebäuschchen damit,

legt dieses ins Nasenloch und drückt nun, während der Pat. inspirirt, den Nasenflügel in kurzen Zwischenräumen an. Dadurch wird die Flüssigkeit angepresst, vom Luftstrom erfasst und über die Schleimhaut geführt.“

Ich bin etc. etc.

Dr. Zarniko.“

Die aus dem Lehrbuch citirte Stelle muss für denjenigen, der die Sache vom physiologischen und physikalischen Gesichtspunkt aus betrachtet, an und für sich etwas sehr Befremdliches haben. Wenn ein Nasenloch mit Baumwolle und Flüssigkeit verstopft ist, so wird beim Inspiriren, selbst beim Drücken, nichts in die hintere Nasenhöhle durch den Vorgang der Inspiration gelangen, sobald der Mund geöffnet ist; wird er geschlossen, so kann man nichts oder nur Spuren in die Nase hineindrücken. Von einem Luftstrom kann nicht die Rede sein, denn es ist Alles verschlossen. Nimmt man nun so wenig Baumwolle, dass das Nasenloch nicht verschlossen wird, so ist ein geringer Effect beim Aufschnupfen möglich; dieses hat aber dann sicher nichts mit meiner Methode zu thun. —

Ueberhaupt erinnert die ganze Manipulation des Herrn Zarniko, ausser dass Watte gebraucht wird, in nichts an meine Methode und deren Verwerthung. Der Patient soll bei ihm activ thätig sein, er soll „aufschnupfen“ während ich die Nasenhöhle einrichtung als physikalisches Instrument benutze, bei dem ein actives Eingreifen des Patienten ausgeschlossen ist. Deshalb gelingt mein Versuch auch an der Leiche, denn hier ist die alte Methode des „Aufschnupfens“ nicht möglich.

Gerade bei Kindern, die sich gewöhnlich widerspenstig zeigen, ist meine Methode von Vortheil; denn diesen bei geöffnetem Munde die Nase zuzudrücken bietet keine Schwierigkeit dar. „Aufschnupfen“ lassen ist hier ja oft ganz unmöglich.

Die Einfachheit dieser Methode ist schon vielfach von Nutzen gewesen, so habe ich denn auch erfahren, dass gerade die Anwendung 1% Eucalnlösung bei chronischem Katarrh der Rachenschleimhaut von sehr gutem Erfolge begleitet gewesen ist.

**Ueber Herstellung physiologischer Kochsalzlösung in Krankenhäusern.** Mittheilung aus dem analytischen Laboratorium im städt. Krankenhause zu Leipzig. Dr. Conrad Stich.

Der fortgesetzt steigende Bedarf an physiologischer Kochsalzlösung in Krankenhäusern legt die praktisch nicht unwichtige Frage nahe, ob anstatt destillirten Wassers, dessen Gewinnung immer mit Kosten verbunden ist, das Wasser der Warmwasserleitungen nach Zugabe des Salzes zu medicinischen Zwecken benutzt werden kann.

Natürgemäss kann man nur durch die chemische und biologische Prüfung dieser Wasser die Erkenntnisse für die Beantwortung gewinnen, und es ist dann zu entscheiden, ob die vorgefundenen Bestandtheile eine schädigende Einwirkung auf den Organismus herbeizuführen vermögen.

Das Wasser der Warmwasserleitung im städtischen Krankenhause zu Leipzig, welches zur Herstellung von Speisen, zum Baden, Abwaschen von Verbänden, für Inhalationsflüssigkeiten, Verband-

wässer u. s. w. Verwendung findet, wird der städtischen Wasserleitung<sup>1)</sup> entnommen, die vorzügliches Grundwasser aus dem Nannhofer Staatswalde enthält, frei von jeder Spur verunreinigender Zufüsse, dass es für den menschlichen Genuss wie zu wirtschaftlichen Zwecken gleich gute Eigenschaften besitzt. Das Leitungswasser wird in 3 Bassins, von denen jedes 18 cbm fasst, auf 70—80° erhitzt und zeigt an den Ausflussöffnungen eine Temperatur zwischen 40 und 60° C. Der tägliche Consum beträgt 40—45 cbm.

Schon die Reinheit des Leitungswassers weist darauf hin, dass das Wasser nach der Erhitzung medicinisch verwandt werden kann, und wird weiterhin noch nahe gelegt durch die chemische und bacteriologische Prüfung des aus der Leitung entnommenen heissen Wassers.

Die chemische Untersuchung ergab für die folgenden, quantitativ zweimal von je 5 Litern bestimmten Körper nachstehende Zahlen:

|  | mg im<br>Liter |
|--|----------------|
| Rückstand bei 100° C. . . . .                        | 149            |
| Glühverlust . . . . .                                | 35,5           |
| O <sub>2</sub> Verbrauch fr. organ. Stoffe . . . . . | 0,9            |
| Cl Chlor . . . . .                                   | 14,2           |
| Na Cl Chloratrium . . . . .                          | 23,4           |
| SO <sub>2</sub> Schwefelsäure . . . . .              | 40,8           |
| F <sub>2</sub> O <sub>2</sub> Eisenoxyd . . . . .    | 2,1            |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> Thonerde . . . . .    | 12,6           |
| Mg O Magnesia . . . . .                              | 6,6            |
| Ca O Kalk . . . . .                                  | 34,0           |
| Ammoniak . . . . .                                   | 0              |
| Salpetrige Säure . . . . .                           | 0              |
| Salpetersäure . . . . .                              | 0              |

Ferner wurde eine Prüfung auf Keime vorgenommen. Wenn auch a priori einzusehen ist, dass Grundwasser, welches durch die Leitung nahezu völlig keimfrei in die Stadt gelangt<sup>2)</sup> und dann andauernd auf 70—80° C gehalten wird, die geschlossene Warmwasserleitung keimfrei passiert, so ist doch die Möglichkeit zu berücksichtigen, dass Keime an den Ausflussöffnungen fester haftend sich nach innen verbreiten und bei der Wasserentnahme mit fortgerissen werden können.

Die Wasserprüfung auf Keime wurde an 4 Ausflussöffnungen, die in verschiedenen Abtheilungen der ausgedehnten Anstalt liegen, vorgenommen,

theils nicht sterilisirt bei der Wasserentnahme gelassen wurden. Jeder der Hähne wurde gegen Luftkeime durch einen 8 cm langen Glascylindervorstoß gedeckt. Als Nährböden wurden in Erlenmeyern Nähr-Gelatine und Agar-Agar in doppelter Concentration wie üblich und in Mengen von je 50 g benutzt und das Wasser der halbfüssigen Substanz beigegeben.

Von jeder Oeffnung wurden jedesmal 4 Proben entnommen, in gewogenen Mengen von 2—9 g, so dass ca. 15 g Wasser von je einem Hahn zur Prüfung gelangten.

24 Proben der sterilisirten Oeffnungen zeigten in Agar-Agar und Gelatine nach 20 Tagen keine entwicklungsfähigen Keime.

12 Wasserproben von den nicht sterilisirten Wasserhähnen erwiesen sich nach 20 Tagen als keimfrei, wenn das Wasser 10—15 Minuten die Oeffnung vor der Entnahme passirt hatte. Eine Keimentwicklung trat auch dann nicht auf, wenn das Wasser vor der Mischung mit Nährlösung 4 bis 5 Tage bei 35—37° C. gehalten wurde. Von 20 Proben, welche sofort oder einige Minuten nach Oeffnen der Leitung gefasst waren, zeigten drei nach 10 Tagen zahlreiche, eine 8 Keimstellen, die übrigen liessen nach 20 Tagen keine Entwicklung von Keimen erkennen.

Die vorstehenden Untersuchungen haben ergeben, dass das Wasser der Heisswasserleitung im städtischen Krankenhaus in chemischer und bacteriologischer Beziehung tadellos ist und dass gegen die Benutzung von Wasser zu allen medicinischen Zwecken, welches so vorzügliche Beschaffenheit zeigt, wie das Wasser der Leipziger Leitung, wenn es genügend erhitzt und die Ausflussöffnungen gegen Keime gut geschützt wurden, nichts einzuwenden ist.

**Gelatoid-Brillen.**

Von Dr. Thomalla, Dirig. Arzt der Unfallstation VI, Berlin, ist in der Med. Centr.-Z. 1896, No. 80 eine Schutzbrille für Arbeiter beschrieben worden, welche früheren Uebelständen abhelfen soll.

Anstatt des Glases verwendet er das Scheering'sche Gelatoid, eine feste, vollkommen durchsichtige Masse. Die Gläser sind vorne durchlöchert und ausserdem befinden sich an der Seite des



welche theils durch einen mit Carbolsäurelösung (5:3:100) getränkten Wattestopfen desinficirt waren,

<sup>1)</sup> Die Stadt Leipzig in hygienischer Beziehung, Festschrift für die Theilnehmer der 17. Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege; S. 46.

<sup>2)</sup> Die Stadt Leipzig in hygienischer Beziehung, S. 47.

Brillengestelles Oeffnungen. Für Feuer-Arbeiterbrillen ist diese Anordnung sehr zweckmässig, da eine Ueberhitzung des Auges nicht eintritt.

Es sei hier auf eine Anwendung dieser Brillen hingewiesen, welche auch für Aerzte nützlich ist. Bei Untersuchung des Rachens wird die durch Aushusten leicht eintretende Infection des Arztes verhindert, wenn man Schutzbrillen trägt. Die



Glasbrillen „beschlagen“ jedoch leicht, und dieser Uebelstand fällt bei Gelatoid-Brillen fort. Die Durchlöcherung der Brillen kann auch für den ärztlichen Gebrauch ruhig bestehen bleiben, da durch die feinen Oeffnungen nichts hindurchspritzen würde<sup>1)</sup>.

#### Natrium sulfuricum als Hämatostaticum

wurde von J. Reverdin auf dem zehnten französischen Chirurgencongresse (Paris 19—24. Octb. 1896) nach dem Vorgange von Prof. Kussmaul empfohlen.

Reverdin wandte bei capillären Blutungen schwache Dosen, stündlich 0,10, an. In einem Falle, wo die Hämorrhagie nach Exstirpation eines subcutanen Tumors lange Zeit trotz aller angewandten Mittel nicht aufhören wollte, trat nach Anwendung von schwefelsaurem Natron sofort Blutstillung ein. — Nach den bisherigen Erfahrungen scheint die innerliche Verabreichungsweise des Mittels die zweckmässigste zu sein.

#### Bei tetanischen Uteruscontractionen

während der Entbindung wird von P. Müller (vergl. Wien. med. Wochenschr. 44, 1896) Jodtinctur empfohlen. Seine Verordnungsweise lautet:

Rp. Tinct. Jodi 1,0  
Alcohol. 2,0

D. S. Halbstündlich 5 Tropfen in einem halben Glase warmen Wassers.

#### Gegen Pruritus ani und Hämorrhoiden

empfiehlt W. Samways (Brit. Med. Journ. 21. Nov.) Anwendung von gewöhnlichem Collodium (nicht Collodium elasticum). Bei Pruritus ani verschwindet das Jucken wenige Augenblicke nach der Anwendung für 12 bis 24 Stunden, in einzelnen Fällen dauernd. Bei äusseren Hämorrhoiden soll die sich contrahirende Collodiumhaut in ähnlicher Weise wirken wie bei Krampfadern des Unterschenkels der elastische Strumpf und eine Verkleinerung der Hämorrhoidalknoten herbeiführen. Das Collodium wird am besten so angewendet, dass einige Tropfen auf etwas Watte geträufelt werden, welche jeden Morgen nach dem Stuhlgang auf die Knoten gelegt wird.

#### Die Schwangerschaftsdiagnose in den ersten Monaten

ist häufig eine recht schwierige. Die Secretion der Brustdrüse bei Frauen, die vorher weder Geburt noch Fehlgeburt durchgemacht haben, lässt häufig als diagnostisches Zeichen im Stiche. Bei dem vergeblichen Suchen nach diesem Merkmal

<sup>1)</sup> Die Brillen sind bei Nitsche & Günther in Rathenow (Prov. Brandenburg) zu haben.

fielen Rissmann (Centralbl. f. Gynäkologie 1896 No. 45) deutlich harte, strangartige, radiär zur Brustwarze verlaufende Massen auf, die von R. als hypertrophische Drüsenacini gedeutet wurden. Dieser Befund konnte auch schon von anderen von R. aufmerksam gemachten Aerzten in mehreren Fällen bestätigt werden, so dass R. der Ansicht ist, dass das Zeichen der hypertrophischen Drüsenacini oft die Diagnose der Schwangerschaft wird stützen können, selbst da, wo die Secretprobe im Stiche lässt.

#### Herstellung reiner Frucht-Nähr-Crèmes und Marmeladen für Kranke.

L. Bernegau giebt in der Pharmaceut. Centralhalle No. 47 eine Vorschrift für Bereitung von Frucht-Marmeladen unter Benutzung des in grossen Mengen als Nebenproduct bei der Albuminfabrikation gewonnenen Eigelbs, welches als präservirtes Eigelb im Handel käuflich zu haben ist. Bernegau nennt diese Marmeladen „Vitello-Frucht-Crème oder Vitello-Marmelade“. Als Körper für die Marmelade wird Apfelmus benutzt.

#### Vorschrift für 1 kg:

|              |        |
|--------------|--------|
| Succus Citri | 100 g, |
| Zucker       | 250 g, |
| Apfelmus     | 450 g. |

Diese Mischung wird bei Herstellung im Grossen im Dampfbade, vortheilhafter im Vacuum, für Haushaltzwecke einfach im Kochkessel eine halbe Stunde lang erhitzt und dann erkalten gelassen. Alsdann emulgirt man dieselbe mit Speise-Eigelb 150 g und reinem Jamaika-Rum 50 g. Das fertige Präparat bringt man in Glas- oder Porzellangefässe, verschliesst hermetisch und sterilisirt. An Stelle von Succus Citri kann Succus Rubi idaei und Carasorum oder irgend ein anderer Fruchtsaft genommen werden. Durch ihren Gehalt an Eigelb erhält die Marmelade gleichzeitig nährende Eigenschaften.

Jedenfalls verdient eine solche Marmelade, die von jeder Hausfrau in kürzester Zeit ohne Mühe zu jeder Jahreszeit ex tempore hergestellt werden kann, den Vorzug vor so manchen käuflichen Marmeladen, die häufig auf künstlichem Wege aus Pressrückständen verschiedener Fruchtarten, Rüben unter Zusatz von Agar-Agar, Glukose, Fruchttäther, Saftfarbstoffen hergestellte Produkte sind.

#### Der 18. Balneologen-Congress

wird unter Vorsitz des Herrn Geheimrath Liebreich vom 11. bis 15. März 1897 in Berlin tagen.

Anmeldungen zu Vorträgen werden an Herrn Sanitätarrath Brock, Berlin SO. Melchiorstr. 18, erbeten.

## Namen-Register.

(Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen Original-Abhandlungen.)

- Abel, Mikroskopische Technik und Diagnostik in der Gynäkologie 116 — Neue Indication zur Sectio caesarea 384.
- Adrian, Vesicatore 391.
- Affleck, Anämie 670.
- Albrecht, Hausmann's Adhäsivum 634.
- Albu, Desinfection des Darmkanals 108 — Autointoxication, innere Anwendung der isomeren Kresole resp. des Enterols 223 — Aderlass 672.
- Allbull, Croupöse Pneumonie 224.
- Allgeyer, Quecksilberintoxication mit Scharlacherythem 293.
- Alsberg, Barlow'sche Krankheit 32 — Jejunotomie 35.
- Altermatt, Penetrierende Schusswunde, Schicksal eingeeilter Projectile 232.
- Althaus, Nervöse Affection im Frühstadium der Syphilis 91 — Hypochondrie und Nosophobie 621 — Elektrische Behandlung der Impotenz 629.
- Aly, Perityphlitis 163.
- Andry, Schanker 410.
- Angerer, Schilddrüsenensaft bei Kropf 280 — Endresultate von Thiersch's Neurextraction 623.
- Anselm, Blutbildung aus anorganischem Eisen 513.
- Arnd, Antispasmin 669.
- Arning, Atresia ani urethralis 162.
- Aron, Pleuritis 473.
- Auld, Croupöse Pneumonie 224.
- Avellis, Schluckweh 465 — Gesangsarzt 523.
- Bachus, Tannin gegen Durchfälle 396.
- Baer, Jodkali in der Frühperiode der Syphilis 542.
- Baginski, Barlow'sche Krankheit 273 — Antistreptococcenserum gegen Scharlach 617.
- Balfour, Croupöse Pneumonie 224.
- Bardet, Arecolin und Nucis Arecæ 86 — Diuretische Wirkung des Theobromin 278 — Vesicatore und Albuminurie 390 — Senecio 510 — Infectiouskrankheiten 563 — Künstliches Serum bei Pneumonie 671 — Schöllkraut bei Carcinom 671 — Behandlung der Syncope 672.
- Bargebuhr, Chylöse und chyliforme Ergüsse in Pleura- und Pericardialraum 346.
- Barié, Kresosot bei Lungentuberculose 279.
- Barnard, Schwere Verbrennungen 346.
- Barr, Herzschwäche 614.
- Barré, Entgiftung des Blutes 509.
- Bartelt, Hämol 533.
- Barth, Künstliche Erzeugung von Knorpelgewebe und Osteoplastik 520.
- Baumann, Normale Vorkommen von Jod im Thierkörper 105 — Thyro-jodin 280 — Jodgehalt der Schilddrüse von Thieren und Menschen 336 — Jodverbindung der Schilddrüse 392.
- Baumgarten, Jahresbericht über pathogene Mikroorganismen 240.
- Bäumler, Croupöse Pneumonie 224.
- Bauzan, Alkoholismus und Dyspomanie 107.
- Beauvais, Scharlachbehandlung 563.
- von Beck, Punction der Gehirnsseitenventrikel 567.
- Becker, Radfahren 452.
- Bekurts, Sterilisirte Kuhmilch als Nahrungsmittel für Säuglinge und Reconvallescenten 169.
- Below, Gelbfieber und Malaria 678.
- Benedict, Zahnplantation am Menschen 49.
- Bérard, Citrone als Pessarum 389.
- Berg, Typhusstatistik 167.
- Bergel, Erscheinungen an der Haut nach äusserer Anwendung von Lysol 348.
- Berger, H., Acute Bleivergiftung 346.
- Berger, Combination von antipyretischen und analgetischen Mitteln 278 — Anwendungsweise des Eucain 409.
- von Bergmann, Fortschritte in der Hirnchirurgie 47.
- Berliner, Jucken bei Urticaria 56, 117.
- Berna, Heilgymnastik 451.
- Bernegau, Frucht-Nähr-Crèmes und Marmeladen für Kranke 690.
- Bernhardt, Schwefelkohlenstoffvergiftung 387.
- Bernheim, Serumbehandlung bei Diphtherie 315.
- Bernstein, Durch Contusion und Erschütterung entstehende Krankheiten des Herzens 675.
- Besnier, Heilwirkung des Erysipels bei Lupus 90.
- Beumer, Immunisirende und heilende Wirkung des antitoxischen Hammelserums gegen das Typhusgift 48.
- Bezley Thorne, Anämie 670.
- Biedert, Bacteriologische Centralstationen 611.
- Bier, Stauungshyperämie bei Gelenktuberculose 289.
- Biesalski, Wundschutzkapseln 334.
- Billroth, Krankenpflege 469.
- Binnet, Travaux du Laboratoire de Thérapeutique expérimentale 408.
- Binz, Atropinvergiftung 292.
- Blasius, Sterilisirte Kuhmilch als Nahrungsmittel für Säuglinge und Reconvallescenten 169.
- Blaschko, Heilserum der Hydropathen 444.
- Blondel, Senecio 510 — Kenntniss der Jodtinctur 509.
- Blum, Protogen, eine neue Klasse von löslichen ungerinnbaren Eiweissverbindungen 514.
- Blumenfeld, Uebertreibung bei der heutigen Behandlung der Lungenschwindsucht 5 — Fette bei Lungenschwindsucht 393.
- Blumreich, Bedeutung der Schilddrüse und ihrer Nebendrüsen 280.
- Boas, Pathologie und Therapie der Motilitätsstörungen des Magens 1, 66 — Magensaftfluss 107 — Asthma dyspepticum 611.
- Bock, Flaschenelement 297.
- Boeck, Juckende Hautkrankheiten 182.
- Boedecker, Anatomie und Pathologie der Zähne 687.
- Boer, Toxin und Antitoxin 166.
- Boerger, Antitoxisches Hammelserum bei Typhus 460 — Bromoformvergiftung 520.
- Bohl, Formaldehyd-Casein 627.
- Bohland, Wulfsche Heberdrainage bei der Behandlung der Empyeme 517.
- Böhm, Histologie 687.
- du Bois-Reymond, Klinische Augenheilkunde 407.
- Bókai, Lithiasis des Kindesalters 285.
- Bolognesi, Senecio 510 — Innere Bäder bei Typhus 671.
- Bolz, Arsenbehandlung des Rundzellensarkoms 400.
- Bömmel, Bromoformvergiftung 520.
- Bonnema, Chinosol 663.
- Bordas, Calcium hypermanganicum 56.
- Bornstein, Nährwerth der Nutrose im Vergleich zu Fleischpepton 561.
- Bornträger, Gebährenordnung 578.
- Bosc, Behandlung der Epileptiker mit Nieren- und Pankreasextract 563.
- Böttcher, Morbus Basedowii 277.

- Brackmann, Amylenhydrat bei Diabetes insipidus 641.
- Bradbury, Kalium bichromicum bei Magenaffectionen 169.
- Bramwell, Herzschwäche 614 — Anämie 670.
- Brannan, Diphtherieheilserum 454.
- Breitung, Vorübergende Behandlung der Diphtherie 681.
- Brieger, Toxin und Antitoxin 166.
- Brieger, Oscar, Ohrenheilkunde 632.
- Broadbent, Nervöse Affectionen im Frühstadium der Syphilis 91.
- Broca, Angeborene Hüftgelenkluxation 38.
- Brodhurst, Angeborene Hüftverrenkung 343.
- Brongeeet, Behandlung von Lupus und Tuberculosis laryngis 401.
- Bruns, Behandlung der Prostatahypertrophie mittels Castration 340 — Kirstein'sche directe Laryngoskopie und ihre Verwendung bei endolaryngealen Operationen 518 — Verbesserte Beinschiene 571.
- Bryant, Calciumchlorid bei Haemophilie 520.
- Bubis, Spermin 22, 80.
- Bulkley, Natrium bicarbonicum bei Schnupfen 181.
- Barboreaux, Kreosot bei Lungentuberculose 280.
- Burger, Intensität der Mundverdauung bei Gesunden und Magenkranken 517.
- Burkley, Anämie 670.
- zum Busch, Thyreoidismus 565.
- Buechan, Thyreoidismus 38 — Organ-safttherapie 295.
- Buxbaum, Tuberculose 167.
- Caakley, Diphtherieheilserum 454.
- Campbell, Herzschwäche 614 — Athmungsgymnastik 676.
- Cann, Einfluss des Stillens auf Menstruation und Empfängnisse 164.
- Cantriel, Lichen ruber planus 526.
- Capitan, Vesicatore und Albuminurie 390.
- Carelton, Essig, Antidot der Carbolsäure 56.
- Casper, Krankheiten der Harn- und Sexualorgane 578.
- Cassel, Barlow'sche Krankheit 273.
- Catillon, Innere Bäder bei Typhus 671 — Schöllkraut bei Carcinom 672.
- Catrin, Serum bei Typhus 671.
- Chauffard, Zucker als Streupulver gegen Fussgeschwüre 87.
- von Chlapowski, Heilserum der Hydrophathen 444.
- Clarke, Anämie 670.
- Classen, Antiseptische Wundbehandlung 297 — Formalingelatine 353.
- Coghill, Croupöse Pneumonie 224.
- Cohen, Barlow'sche Krankheit 32 — Perityphlitis 162.
- Combe, Organo-thérapie 37.
- Cohn, Michael, Septico-pyämische Nabelinfection 130, 192.
- Cohn, Moritz, Innerliche Verabreichung von Bismuthum subnitricum 466.
- Collin, Cystitis 182.
- Comstock, Lysolvergiftung 522.
- Conitzer, Barlow'sche Krankheit 32.
- Cotterell, Nervöse Affectionen im Frühstadium der Syphilis 91.
- Craemer, Grosse Wisnuthdosen bei Ulcus ventriculi 462.
- Cramer, Schlottergelenk im Ellenbogen 348.
- Credé, Silber als Antisepticum 572.
- Créquy, Vesicatore und Albuminurie 390.
- Cyz, Geschmacks corrigens für Bromkalium 181.
- Czerny, Ersatz der Darmnaht durch den Murphy-Knopf 623.
- Dahlfeldt, Stereoskopische Uebungen 464.
- Dalché, Pyrogallolvergiftung nebst toxischer Albuminurie 389 — Senecio 509.
- Danziger, Zungenhalter mit auswechselbarem Mundstück 242 — Einseitige chronische Ohrkatarrhe 325.
- v. Davidoff, Histologie 687.
- Debova, Kreosot bei Lungentuberculose 279.
- Deneffe, Eucaïn in der Augenheilkunde 573.
- Denissenko, Carcinom 684.
- Dennig, Stoffwechsel in der Schilddrüsenfütterung 165.
- Determann, Lungentuberculose 446.
- Deucher, Digitalinum verum bei Circulationsstörungen 617.
- Deutschmann, Luxation der Linse 275 — Morbus Basedowii 277.
- Dignat, Innere Bäder bei Typhus 671.
- Dimsey, Antifebrinvergiftung 630.
- Dinkler, Stoffwechsel bei Gebrauch getrockneter Schilddrüsensubstanz 461.
- Dinkler, Subcutane Jodoforminjectionen 580.
- Dobell, Kreosotdämpfe bei Bronchiektasien 618.
- Döderlein, Leitfaden für den geburts-hilflichen Operationskurs 116.
- Döring, Schwarzwasserfieber 338.
- Dolega, Angeborene Hüftgelenkluxation 48 — Orthopädische Behandlung der angeborenen Hüftgelenkluxation 624.
- Dornblüth, Spastische Neurose 243. — Nervöse Anlage und Neurasthenie 686.
- Drechsel, Wirksame Substanz der Schilddrüse 392 — Jod im menschlichen Organismus 393. — Antispasmin 669.
- Drenckhahn, Verkehr der Milch vom sanitätpolizeilichen Standpunkte 622.
- Dreser, Pharmakologie des Bromäthyls 46.
- Draws, Diphtherie und Diphtherieheilserum 92 — Einfluss der Somatose auf die Secretion der Brustdrüse bei stillenden Frauen 513.
- Duchenne, Innere Bäder bei Typhus 671.
- Dührssen, Vaginale Adnexoperationen, Neue Indication zur Sectio caesarea 334.
- Dunbar, Gesundheitsschädlichkeit von Erdölrückständen 275.
- Durante, Dégénérescences secondaires du système nerveux 577.
- Earle, Herzschwäche 614.
- Ebersson, Iochthyl gegen Trachom 627.
- Edel, Phenylhydroxylaminvergiftung 112.
- Edgecombe, Herzschwäche 614.
- Edinger, Bau der nervösen Centralorgane 686.
- Egger, Diphtherie 631.
- Eichholz, Kalender für Frauen- und Kinderärzte 633.
- Eichholz, Nephrolithiasis im Anschluss an Brechdurchfall 283.
- Elsasser, Atropin gegen Diphtherie 471.
- Emden, Gehirntumoren 275 — Thyroxin 277.
- Emmerich, Alkoholmissbrauch im Kindesalter 519.
- von Engel, Tannalbin als Darmadstringens 337.
- Ephraim, Directe Laryngoskopie, Autoskopie 519.
- Erbe, Syphilis und Tabes 517.
- Eschle, Resorptions- und Ausscheidungsverhältnisse des Guajacols und Guajacolcarbonats 167 — Opiumvergiftung 236 — Gesundheitsschädlichkeit des sportmässigen Radfahrens 471.
- Eulenburg, Sexuelle Neuropathie 405 — Radfahren 452.
- Ewald, C. A., Medicinal-Maltose-Weine 108 — Ernährung des gesunden und kranken Menschen 114 — Schilddrüsenextract bei Kropf 274 — Thyroideatabletten bei Morbus Basedowii 275 — Cholagoga 333 — Lebensrettende Transfusion bei schwerer chronischer Anämie 463.
- Falk, Cotarninum hydrochl. (Stypticin) 28 — Vaginale Operationstechnik 551, 599, 660.
- Farabeuf, Graif-Messhebel 572.
- Fehling, Heilung schwererer Vorfälle 173.
- Felizet, Jodoformsalol bei Knochentuberculose 564.
- Femrler, Antiseptica bei Diarrhoe der Kinder 396.
- Fenwick, Transplantation eines Stückes der Harnröhre des Schafes bei Harnröhrenstrictur 465.
- Féré, Belladonna bei Epilepsie 395.
- Fernet, Kreosot bei Lungentuberculose 279.
- Ferrand, Pilocarpinum hydrochloricum bei Influenzapneumonie 37 — Anthelminthicum für Kinder 56 — Combination von antipyretischen und analgetischen Mitteln 278 — Vesicatore und Albuminurie 390 — Vesicator 508 — Jodtinctur 509.
- Ferrier, Nervöse Affectionen im Frühstadium der Syphilis 91.
- Feuchtwanger, Behandlung der Malaria im Kindesalter 439.
- Firbas, Schilddrüsenkrankung im Kindesalter 621.
- Fischer, G. Th., Chininbehandlung des Keuchhustens 170.
- Fischer, Herzschwäche 614.
- Flatau, Retroflexio uteri 54.
- de Fleury, Ableitung 511.
- Förster, Bühnenordnung 410.
- Forel, Gerichtlich-psychiatrische Gutachten 407.

Forster, Eucain bei Nasen- und Halsleiden 578.  
 Foss, Innere Anwendung der isomeren Kreosole resp. des Enterols 223 — Radfahren 452.  
 Foster, Scopolaminvergiftung 576.  
 Foucercy, Pinselung mit Menthol bei chronischer Pharyngitis 364.  
 Fournier, Heilwirkung des Erysipels bei Lupus 90 — Syphilitische Kopfschmerzen 227.  
 Foxwell, Croupöse Pneumonie 224.  
 Fränkel, B., Eisenbahnschnupfen 51.  
 Fraenkel (Hamburg), Perforation des Herzmuskels 33 — Perityphlitis 164 — Dilatationsdivertikel des Oesophagus 276.  
 Fraenkel, S., Thyreoantitoxin 38 — Wirksame Substanz der Schilddrüse 336 — Physiologische Chemie der Thyreoidea 392.  
 Frank, Uterustamponade 352.  
 Franke, Akromegalie 35 — Morbus Basedowii 277.  
 Fraser, Alkohol als Antidot der Carbolsäure 409.  
 Frenkel, Ataxie der oberen Extremität 389.  
 Freudenthal, Nasenbeutel 628.  
 von Frey, Technik der Darmnaht 397.  
 Friedländer, E., Aetherbehandlung der Hernia incarcerata 170.  
 Friedlander (Wiesbaden), Constanten Strom bei traumatischer peripherer Lähmung 621 — Physikalische Heilmethoden 686.  
 Fritsch, Tod nach Laparotomie 668.  
 Frohmann, Schleich'sche Anästhesie bei Zahnextraktionen 267.  
 Fucsek, Scopolaminvergiftung 685.  
 Fürbringer, Radfahren 452.  
 Fürst, Rhagaden und Coryza kleiner Kinder 323 — Infektionskrankheiten in den Curorten 450.  
 Fütter, Antispasmin 669.  
 Fuller, Eucain in der kleinen Chirurgie 573.  
 Funck, La Sérothérapie antidiphthérique 632.  
 Gabrilowitsch, Ernährung Lungenkranker 226 — Behandlung der Lungenschwindsüchtigen 583.  
 Gärtig, Stypticin 70.  
 Gärtner, Hygiene 849.  
 Gairdner, Anämie 670.  
 Gans, Xanthoma diabeticum 15 — Heilgymnastik 451.  
 Gara Géza, Stoffwechsel Kropfkranker bei Schilddrüsenfütterung 512.  
 Garrod, Hämatorporphyrin nach Sulfonal 521.  
 Gaucher, Vergiftung durch Bismuthum subnitricum 37.  
 Gaule, Resorption des Eisens und einiger Eisenverbindungen 394 — Nachweis des resorbirten Eisens in der Lymphe des Ductus thoracicus 514.  
 Geigel, Klinische Untersuchungsverfahren 239.  
 Geisse, Trichinenwanderung 291.  
 Geissler, Genu valgum 171.  
 le Gendre, Kreosot bei Lungentuberculose 279.  
 Geyer, Europenbehandlung 574.

Gibbs, Chloroformnarkose 628.  
 Gläser, Bacteriologische Behandlung des Abdominaltyphus 60 — Diphtherie im Hamburger Krankenhaus 614.  
 Gluciński, Lungenblutung 107.  
 Glücksmann, Bacteriotherapie der bösartigen Neubildungen 287 — Duodenalchirurgie 568.  
 Goebel, Perityphlitis 164.  
 Görl, Eucain in der dermatologischen und chirurgischen Praxis 378.  
 Goldberg, Tripperbehandlung 574.  
 Goldflaum, Intermittirendes Hinken 339.  
 Goldscheider, Polyneuritis mercurialis 272 — Erkrankung des Rückenmarks und der Medulla oblongata 469.  
 Goldschmidt, Europhenöl bei Lepra 243.  
 Goldschmidt, E., Einfluss der Elektrizität auf den gesunden und kranken menschlichen Magen 395.  
 Gossmann, Manuelle Umwandlung von Gesicht- in Hinterhauptslage 111.  
 Gottlieb, Neues Tanninpräparat 337.  
 Gottschalk, Vaginale Adnexoperationen und neue Indication zur Sectio caesarea 334.  
 Gottstein, A., Epidemiologische Studien über Diphtherie und Scharlach 112 — Todesfälle nach Diphtherieheilserum 269 — Gesetzmässige Erscheinung bei der Ausbreitung einiger epidemischer Krankheiten 458.  
 Gottstein, G., Schleich'sche Infiltrationsanästhesie 625.  
 Gourfin, Toxische Substanz der Nebennieren 44.  
 Gowers, Nervöse Affectionen im Frühstadium der Syphilis 90.  
 Graefe, Vaginale Enucleation submucöser Uterusmyome 49.  
 Graetzer, Centralblatt für Kinderheilkunde 351.  
 Grainger, Herzschwäche 613.  
 Grawitz, Wirkung des Thyrojoдин auf Stoffwechsel und Fettsucht 280 — Kreosotum valerianicum 384.  
 Gräbner, Cannes ein Winterkurort für Kinder 685.  
 Grethe, Wirkung verschiedener Chininderivate auf Infusorien 228.  
 Gross, Magendouche 199.  
 Grosz, Spirituosen in der Pflege kranker Kinder 170 — Soor 682.  
 Grube, Kalkbehandlung bei Diabetes, Acetonurie 258.  
 Gruber, Active und passive Immunität gegen Cholera, Typhus und verwandte Krankheitsprocesse 459.  
 Grünfeld, Pflege der Haut 350.  
 Grunwald, Naseneiterung 407.  
 Günther, Bacteriologie 294.  
 Gürber, Jodhaltiges Product der menschlichen Schilddrüse 460.  
 Gumprecht, Percussion des Herzens 89.  
 Häffkine, Immunität gegen Cholera 336.  
 Hahn, E., Splenectomie und Milzechinococcus 342.  
 Hahn, L., Radfahren 375.

Hahn, M., Hyperleukocythose 677.  
 Haig, Anämie 670.  
 Hallopeau, Heilwirkung des Erysipels auf Lupus 90.  
 Hamburg, Barlow'sche Krankheit 273.  
 Hampel, Acuter Jodismus 239.  
 Handford, Anämie 670.  
 Hanot, Kreosot bei Lungentuberculose 279.  
 Hansemann, Lungentuberculose 446.  
 Harnack, Erythrophloetn 168 — Jodhaltige Organismen 280.  
 Hartmann, Muskulärer Schiefhals 398.  
 Hartung, Serumexanthem bei Diphtherie 511.  
 Hasebrock, Schapparate 667.  
 Haug, Exsudat im obern Paukenraum nach Influenza 627.  
 Hayem, Vergiftung nach äusserem Gebrauch von Bismuthum subnitricum 37 — Kreosot bei Lungentuberculose 279.  
 Heffter, Pellotin 327.  
 Heidenhain, Lymphosarcoma tyhmicum 683.  
 Heim, Senecio 509 — Morphinchlorid gegen Vergiftung mit Kaliumcyanid 575.  
 Heimann (Hamburg), Unzweckmässig gearbeiteter Irrigator 180.  
 Heimann, M., Traumatische Neurose bei Diabetes 619.  
 Helfferich, Traumatische Fracturen und Luxationen 350.  
 Heller, Polyneuritis mercurialis 272.  
 Henle, Hydrocephalus 567.  
 Henniske, Inhalationsanästhetika 46.  
 Hennig, Thyrojoдин 280.  
 Herkner, Alkoholismus und Arbeiterfrage 686.  
 Herrigham, Herzschwäche 613.  
 Herzheimer, Endermatische Syphilisbehandlung 74 — Pflasterpapiere 544.  
 Heryng, Phenolum sulfo-ricinicum bei tuberculösen und chronischen Erkrankungen des Rachens, Kehlkopfs und der Nase 125, 245, 365.  
 Herz, Typhlitis 183.  
 Herzen, Vergiftung durch Chloralose 58.  
 Hess, Morbus Basedowii 277.  
 Hesse, Scopolamin und Atroscin 580.  
 Hessing, Gehapparate 667.  
 Heubner, Epidemische Cerebrospinalmeningitis 453 — Verhalten des Darmepithels bei Cholera infantum 519.  
 Heus, Xeroform 214, — Rosacea 290.  
 Heusner, Hyperhidrosis 56.  
 Hirsch, B., Verschiedenheit gleichnamiger Arzneimittel 55.  
 Hirsch, K., Phenylhydroxylaminvergiftung 112.  
 Hirschfeld, Ernährung Herzkranker 617.  
 Hoch, Thyreoideatherapie 38.  
 Högerstedt, Atropinvergiftung 405.  
 Hoffa, Plattfuss 110 — Distorsion im Fussgelenk 400 — Kniegelenkverkrümmung 570 — Unblutige Reposition der angeborenen Hüftgelenkluxation 624.  
 Hoffner, Diphtherieheilserum 454.  
 Hofmeister, Infiltrationsanästhesie 288 — Catgutsterilisation 571 — Folge-

- zustände der Schilddrüsenexstirpation 460.  
**Holm**, Orexinbehandlung 11.  
**Holst**, Haemolum bromatum Koberti 462.  
**Honigmann**, Resorptions- und Ausscheidungsvergänge im Darm 611.  
**van Hook**, Schleich'sche Infiltrationsanästhesie 109.  
**Hopkins**, Hämatorporphyrin nach Sulfonalgebrauch 521.  
**Hoppe-Seyler**, Röntgen-Strahlen zur Diagnose der Arteriosklerose 464.  
**Huchard**, Theobromin bei Herz- und Nierenkrankheiten 164, 278 — Vesicatore und Albuminurie 390 — Vesicator 508.  
**Häls**, Aseptisches und antiseptisches Operiren in der Landpraxis 147 — Localbehandlung der Diphtherie 489.  
**Hüppe**, Bacteriologie 293.  
**Hundesbagen**, Jodhaltige Spongien und Jodospongien 336.  
**Hutchinson**, Nervöse Affectionen im Frühstadium der Syphilis 90.  
**Irsai**, Stoffwechsel Kropfkranker bei Schilddrüsenfütterung 512.  
**Isnardi**, Behandlung des paralytischen Klumpfußes mittels Osteoplastik verbunden mit Arthrodesse 343.  
**Israel**, Steinverstopfung des Ureters 684.  
**Jacob**, Ch., Atlas des gesunden und kranken Nervensystems 53.  
**Jacob**, J., Angiospastische Herzerweiterung 286.  
**Jacoby**, Bedeutung der Schilddrüse und ihrer Nebendrüsen 280.  
**Jans**, Milzexstirpation wegen Pseudo-leukämie 612.  
**Jasiewicz**, Pilocarpin bei Influenzapneumonie 37.  
**Jasiseurth**, Schöllkraut bei Carcinom 672.  
**Jeczykowski**, Schilddrüse bei Fettleibigkeit und Ichthyosis 393.  
**Jess**, Glutol 626.  
**Jessen**, Nervenerkrankung nach Unfall 668.  
**Jessner**, Chronisch-intermittirende Syphilisbehandlung 546, 592.  
**Jewnin**, Heisse Bäder bei Cerebrospinalmeningitis 581.  
**Jéz**, Apolysin 338.  
**Joachim**, Medicinaltaxe 578.  
**Johanessen**, Petroleumvergiftung 521 — Atrophische Kinder in der Couveuse 621.  
**Johnston**, Cocainvergiftung 522.  
**Jolasse**, Cysticercen 276.  
**Jolly**, Schlafmachende Wirkung des Pellotinum muraticum 328.  
**Jonquière**, Phonischer Stimmritzenkrampf 290.  
**Joseph**, Hautkrankheiten 179 — Geschlechtskrankheiten 578.  
**Josionek**, Aderlass 36.  
**Jurinka**, Aktinomykose 568.  
**Kaatz**, Kreosotherapie bei Lungenphthise 265 — Tuberkulinbehandlung bei Lungenschwindsucht 446 — Lungentuberkulose 447.  
**Kafemann**, Inhalation mittels Nasenspülglasinhalators 604.  
**von Kahlden**, Histologische Untersuchung pathologisch-anatomischer Präparate 294.  
**Kalischer**, Schwefelkohlenstoffvergiftung 387.  
**Kann**, Manuelle und maschinelle Heilgymnastik 450.  
**Karewski**, Spondylitis 399.  
**Karfunkel**, Leitungsfähigkeit elektrischer Ströme in natürlichen Quellen 451.  
**Kassowitz**, Diphtherieheiserum 454.  
**Kast**, Pathologisch-anatomische Tafeln 350.  
**Katz**, Curette zur Entfernung adenoider Vegetationen 505.  
**Katzenstein**, Arseninjection bei Pseudo-leukämie 229.  
**Kayser**, Pharyngotherapie 250.  
**Kellermann**, Gleichmässiger Druck bei Brucheinklemmung 568.  
**Kernig**, Subcutane Injection von Liquor arsenicalis Fowleri 106.  
**Kestner**, Gerbsaures Kreosot 609.  
**Kikusi**, Strohkohlenverbände 409.  
**Kirch**, Celluloidmullverband 464.  
**Kirmisson**, Angeborener Klumpfuß 570.  
**Kirstein**, Autoskopie der Luftwege 370 — Adenoide Vegetationen 401 — Autoskopie 526 — Medicamentöse Minimalclystiere 579.  
**Kisch**, Einfluss der alkalischen Mineralwässer auf die Oxalsäureausscheidung im Harn 138.  
**Kleen**, Handbuch der Massage 54.  
**Kleist**, Kropf 274 — Infektionskrankheiten in den Kurorten 450.  
**Klemperer**, Diätetische Behandlung bei Diabetes 208 — Lebercirrhose, Harnstoff als Diureticum 463 — Hydrotherapie in der inneren Klinik 560 — Harnsaure Nierenconcretionen 619.  
**Klopotowitsch**, Apocynum cannabinum bei Herzkrankheiten 229.  
**Knoepfelmacher**, Thyreoideatherapie 38.  
**Knopf**, Antinausea 472.  
**Koch**, Erysipeltoxin bei malignen Neubildungen 287.  
**Kölla**, Gerichtlich-psychiatrische Gutachten 407.  
**Körner**, O., Otitische Erkrankung des Hirns, der Hirnhäute und der Blutleiter 524.  
**Körner**, R., Kalium hypermanganicum bei Morphinumvergiftung 404.  
**Koester**, G., Enuresis 682.  
**Köster**, H., Trional 141 — Vaseline bei Erysipel 299.  
**Kofend**, Catgutsterilisation 243.  
**Kohlstock**, Schwarzwasserfieber 338.  
**Kolbe**, Moorbäder bei Lungentuberculose 446.  
**Koll**, Punctionsapparat 351.  
**Korotky**, Malakin 338.  
**Kossel**, Serumtherapiestatistik 335.  
**Kossmann**, Glycerin zur Einleitung der Geburtsthätigkeit 312.  
**Kothe**, Klimatische Behandlung der Neurasthenie 447.  
**Kraner**, Infektionskrankheiten in den Kurorten 450.  
**Krause**, Nierensteine, Resection des Trigeminusganglion 33 — Extraterinschwangerschaft 612.  
**Krebs**, Chronischer Rachen- und Kehlkopfkatarrh 306, 379.  
**Krisonski**, Symptom der hereditären Lues 345.  
**Kroell**, Bruchbandmodification 441.  
**Krönig**, Thyreoideatabletten bei Morbus Basedowii 275 — Phenacetinvergiftung 292 — Schwefelkohlenstoffvergiftung 387 — Venensectionen 672.  
**Krotowski**, Strichnin bei Alkoholismus 226.  
**Krückmann**, Vergiftung durch Diphtherieheiserum 318.  
**Krukenberg**, Künstliche Verlängerung difformer Unterschenkel 569.  
**Kruse**, Nordseebäder 260.  
**Kümmel**, Perityphlitis 162, 163 — Morbus Basedowii 277 — Perityphlitis 397 — Aethernarkose 612.  
**Kunkel**, Blutbildung aus anorganischem Eisen 513.  
**Kuttner**, Larynxphthise 518.  
**Laborde**, Schnella Entziehungsmethode bei Morphiumsucht 224.  
**Labs**, Heiserum 240.  
**Landau**, Klimakterische Beschwerden 385.  
**Landerer**, Celluloid-Mullverband 464 — Duodenalchirurgie 568.  
**Landolt**, Argon und Helium 443.  
**Lange**, Gleichzeitige Infection von Diphtherie und Scharlach 682.  
**Langerhans**, Diphtherieheiserum 454.  
**Laquer**, Beeinflussung der Alloxurkörper-Ausscheidung durch Milchdiät, Fettmilch bei Gicht 678.  
**Laser**, Cocainvergiftung 52.  
**Lassar**, Volksbad 525.  
**Latzko**, Therapie der Osteomalacie 45.  
**Laubinger**, Chininum bimuriaticum bei Keuchhusten 106.  
**Lauenstein**, Acute Osteomyelitis, Orthopädische Apparate 32 — Perityphlitis 163 — Abbildungen der Leydenia 668.  
**Lees**, Croupöse Pneumonie 224.  
**Legendre**, Vesicatore und Vesication 392.  
**Leiff**, Herzschwäche 614.  
**Lembré**, Morbus Basedowii 276, 277.  
**Lemoine**, Sambucus nigra 394.  
**Lenhartz**, Aderlass 35 — Schlauchbehandlung des Magens 89 — Perityphlitis 163 — Lumbalpunktion 221—227.  
**Leo**, Schlauchbehandlung des Magens 89 — Bedeutung der Kathodenstrahlen für die innere Medicin 230 — Krankheiten der Bauchorgane 576 — therapeutische Anwendung von diastatischem Ferment 635.  
**Leonhardi**, Keuchhusten 106.  
**Leser**, Angeborene Hüftgelenkluxation 48.  
**Lesser**, Unter welchen Bedingungen dürfen Syphilitische heirathen? 431.  
**Levin**, G., Polyneuritis mercurialis 272.  
**Levy**, B., Radfahren 453.  
**Lévy**, L., Airol bei Gonorrhoe 410.  
**Levy-Dorn**, Schilddrüsenextract bei Tetanie 63.  
**Levy**, W., Speiseröhrenresection 610.  
**Lewin**, Argonin bei Gonorrhoe 466.  
**Leyden**, Radfahren 452 — Erkran-

- kungen des Rückenmarks und der Medulla oblongata 469.  
 Leynen, Airoi bei Gonorrhoe 410.  
 Liebrecht, Seelenblindheit 163.  
 Liebreich, Encyklopädie der Therapie 177 — Unwirksamkeit verschiedener gegen Harnsäure empfohlener Mittel 214 — Neues Bitterwasser 329 — Heilserum der Hydropathen 444 — Lungentuberculose 447 — Encyklopädie der Therapie 467 — Neue Methode, Arzneisubstanzen in dem Nasenrachenraum zu vertheilen 470, 688 — Hydrotherapie 561 — Traumatische Tuberculose 562.  
 Lindemann, Verwerthung der Rhamnose vom normalen und vom diabetischen Menschen 394 — Heilgymnastik 451.  
 Linke, Opiumbrombehandlung der Epilepsie 461.  
 Löb, Antisepsis, Jodpräparate 228 — Antiseptische Wundbehandlung 297.  
 Löwenstein, Gallensteinkrankheiten 109.  
 Löwenthal, Lipome 182.  
 Lohnstein, H., Krankheiten des Harn- und Sexualapparates 578.  
 Lohnstein, R., Röntgen'sche Strahlen 83.  
 Lohnstein, Th., Densimetrische Zuckerbestimmung 230.  
 Longard, Amyloform 557.  
 Lorenz, Functionelle Belastungsmethode bei angeborener Hüftverrenkung 568, 624 — Hüftankylosen 569.  
 Lubarsch, Rückenmarksveränderung bei Magenkrebs 221 — Nephritis 222.  
 Lubliner, Krankheiten der Thränenwege 646.  
 Luciani, Ichthyol bei Augenerkrankungen 627.  
 Ludwig, Kiemengangfistel 33.  
 Lueddeckens, Hydrargyrum cyanatum bei Diphtherie 585.  
 Lyon, Pilulae Blaudii von geringem Gewicht 181.  
 Mackenrodt, Vaginale Adnexoperationen 338.  
 Magnus-Levy, Thyreoantitoxin und Thyrojoдин 565.  
 Mairet, Nieren- und Pankreasextract bei Epileptikern 563.  
 Majocchi, Jodol bei venerischen Krankheiten 201.  
 Mangold, Extractum Digitalis liquidum 14.  
 Manquat, Kreosot bei Lungentuberculose 280.  
 Maraglinano, Antituberculose-Heilserum 104, 616.  
 Marcus, Moorbäder bei Lungentuberculose 446 — Ursachen der Migräne 448.  
 Markuse, Diphtheriestatistik 615.  
 Marthen, Tödliche Chloroformnachwirkung 293.  
 Mathieu, Vesicatores und Albuminurie 390.  
 Matthes, Wirkung subcutan einverleibter Albumosen 45.  
 Mauriac, Heilwirkung des Erysipels auf den Lupus 90.  
 May, Verwerthung der Rhamnose vom normalen und diabetischen Organismus 394.  
 Meakin, Drainage der Lungen 676.  
 Ménard, Vesicatores und Albuminurie 392.  
 Mendel, Schwindel 46 — Schilddrüsenextract bei Kropf 274 — Schwefelkohlenstoffvergiftung 387.  
 Mendelsohn, Encyklopädie der Therapie 177, 467 — Polyneuritis gonorrhoeica 220 — Wärmehaltende Gefässe, Krankenbett 335 — Radfahren 387, 453 — Traumatische Tuberculose 562.  
 Menko, Kookelskörnervergiftung 111.  
 Mennig, Barlow'sche Krankheit 32.  
 v. Mering, Trional 421.  
 Merkel, F., Retroflexio uteri, Vaginationsfixation des Uterus 50, 51.  
 Merkel, S., Airoi 338.  
 Meyer, Ed., Barlow'sche Krankheit 278 — Autooskopie 526, 579.  
 Meyer, G., Radfahren 453.  
 Meyersohn, Blutdruck bei Urämie und Cheyne-Stokes'schem Athmen 221.  
 Meyser, Hypnotische Wirkung der Disulfone 463.  
 Michael, Gastroenterostomie 32 — Magencarcinom, Röntgen'sche Strahlen 276 — Intravenöse Kochsalzinfusion bei asiatischer Cholera 396.  
 Miculicz, Grenzgebiete der Medicin und Chirurgie 179 — Unblutige Reposition der Hüftverrenkung 624.  
 Minkowski, Ausscheidung und Bildung von Ammoniak 36 — Schlauchbehandlung des Magens 88.  
 Mittermaier, Ovarialkystom und Extrateringravidität 32.  
 Moebius, Neurologische Beiträge 54.  
 Mohr, Traumatischer Hirnabscess 276.  
 Mohrhoff, Salmiak-Einathmung, Neuer Inhalator 181.  
 Moll, Kopfschmerzen nach acutem Schnupfen 410.  
 Mond, Behandlung der Beschwerden der Amenorrhoe durch Ovarin 461.  
 Mordhorst, Unwirksamkeit verschiedener gegen harnsaure Diathese empfohlener Mittel 210, 353.  
 Morin, Thyreoidea-Therapie 37.  
 Morrison, Herzschwäche 614.  
 Mossé, Thyroidmedication bei Psoriasis 513.  
 Mott, Nervöse Affectionen im Frühstadium der Syphilis 91.  
 Müller, G., Bäder bei Verletzungen 561 — Traumatische Tuberculose 562.  
 Müller, H., Einverleibung verschiedener Quecksilbersalben 588.  
 Müller, J., Bromoformexanthem 404.  
 Müller, P., Jodtinctur bei tetanischen Uteruscontractionen 690.  
 Müller, W., Osteoplastische Pseudarthrosenoperation 171.  
 Münz, Primäres Scheidensarkom 117.  
 Munk, Ernährung des gesunden und kranken Menschen 114.  
 Munter, Heilserum der Hydropathen 444 — Lungentuberculose 446 — Hydrotherapie 560 — Traumatische Tuberculose 563.  
 Murri, Chininvergiftung 293.  
 Nahmmacher, Atropin-Cocain-Vergiftung 403.  
 Naunin, Grenzgebiete der Medicin und Chirurgie 179 — Ileus 341.  
 von Navratil, Multiple Larynxpapillome 572.  
 Negro, Ischias 243.  
 Nehring, Regulatorischer Gaswechsel unter dem Einfluss von Thyreoidea-Präparaten 512.  
 Neisser, Ulcus molle 282.  
 Neumayer, Diphtherie und Cellularthherapie 631.  
 Newington, Jodkalium als Bandwurm-mittel 56.  
 Nonne, Morbus Basedowii 277.  
 von Noorden, Schilddrüsentherapie bei Fettleibigkeit und Morbus Basedowii 165.  
 Nourney, Tuberculin im Lichte der Serumtherapie 223.  
 Obalinski, Plattfuß 110.  
 Ochten, Röntgen-Photogramme 612.  
 Ogilvie, Nervöse Affectionen im Frühstadium der Syphilis 91.  
 Ohly, Phenocoll bei Gelenkrheumatismus 676.  
 Onodia, Innervation des Kehlkopfes 116.  
 Opitz, Carcinom nach Injection mit Krebseserum und Alkohol 566.  
 Oppenheimer, Traumatische Neurose 679.  
 Oppler, Therapie von mit Magenaffectionen zusammenhängenden Erkrankungen des Darms 142.  
 Ost, Antispasmin 669.  
 Ostanhoff, Gastrische Krisen bei Tabes 526.  
 Ostermann, Chinosol als Antisepticum in Geburtshilfe und Gynäkologie 154.  
 Ostermayer, Arthrodesse im Kniegelenk 399.  
 Pacaud, Cocainvergiftung 52.  
 Panecki, Behandlung der Endometritis chronica mit Dämpfen 21.  
 Patschkowski, Schilddrüsenextract bei Kropf 274.  
 Peiper, Immunisirende und heilende Wirkung antitoxischen Hammelserums gegen Typhus 43.  
 Pelteson, Morbus Basedowii 276.  
 Perkhan, Untersuchung des Unterleibes 634.  
 Peters H., Watte für geburtshilfliche Zwecke 118.  
 Peters, Bindehautkatarrh 627.  
 Pfeiffer, Ausscheidung im Urin während eines Gichtanfalles 619 — Thermalbadekuren zu diagnostischen Zwecken 620.  
 Pfister, Cocainvergiftung 631.  
 Philippon, Verbesserte Quecksilbersalbe 79 — Sclérodemie en plaques und Lichen ruber universalis 276.  
 Pick, Trachom und Follicularkatarrh 644.  
 Piechaut, Verkrümmung der Wirbelsäule und der unteren Extremitäten 571.  
 Pinner, Kreolinvergiftung 53.  
 Placzek, Radfahren 452.  
 Pluder, Nasentuberculose, Rachen-tuberculose 32 — Morbus Basedowii 277 — Primäre latente Tuberculose der Rachenmandel 668.

- Politzer, Beleuchtungsbilder des Trommelfells 524.  
 Pope, Crampöse Pneumonie 224.  
 Posner, Nephritis 222.  
 Pospischil, Hydrotherapie der Polyneuritis 449 — Hydrotherapie 561.  
 Pouchet, Arecolin und Nucca Arecaceae 87 — Combination von antipyretischen und anorganischen Mitteln 279 — Jodtinctur 509.  
 Poulet, Pilocarpin gegen Influenzapneumonie 37 — Syncope 672.  
 Powell, Crampöse Pneumonie 228.  
 Prevot, Coronillin 285 — Travaux du Laboratoire de Thérapeutique expérimentale 408.  
 Pribram, Therapie 522.  
 Priestley, Operationswuth in der Gynäkologie 524.  
 Prochownik, Sarkome 32 — Complication von Schwangerschaft und Geburt durch Ovarialtumor 33 — Heilerfolge bei Extrauterin gravidität 35 — Sauerstoffeinathmung bei Narkosen 288 — Nephrektomie 389.  
 Purjesz, Diphtherieheilserum 454.  
 Putzar, Heilserum der Hydropathen 444 — Lungentuberculose 446 — Neurasthenie und harnsaure Diathese 449 — Traumatische Tuberculose 568.  
 Quanjor, Prostatahypertrophie und Castration 117.  
 Quenu, Jodoformsalol bei Knochentuberculose 564.  
 Quincke, Schlauchbehandlung des Magens 89 — Lumbalpunktion 220 — Pneumotomie 340 — Pneumotomie bei Phthise 618.  
 Rabbas, Epilepsiebehandlung 461.  
 Ramson, Anämie 670.  
 Ratgen, Myxödem 38, 163 — Ulcus ventriculi 612.  
 Raymond, Nervenkrankheiten 348.  
 v. Recklinghausen, Adenome und Cystadenome des Uterus und der Tubenwandungen 177.  
 Reibmayer, Ehe Tuberculöser 242.  
 Reinbach, Thymusfütterung bei Kropf 564.  
 Reineke, Typhus zu Hamburg 389.  
 Reinecke, Massage-Sopha und Untersuchungsstuhl 605.  
 Reinhold, Schilddrüse bei Kropf 166.  
 Reiss, Benzaceton als Analgeticum 319.  
 Reissig, Orexin 296.  
 Remak, Polyneuritis mercurialis 278.  
 Rempry, Einfluss des Stillens auf Menstruation und Empfängnis 164.  
 Reverdin, Natrium sulfuricum als Hämostaticum 690.  
 Revilliod, Thyreoideatherapie 37.  
 Reynier, Jodoformsalol bei Knochentuberculose 564.  
 Reynold, Chronischer Rheumatismus und Gicht 520.  
 Rheder, Corpus cavernosum des Uterus 32.  
 Richter, Anatomie 350.  
 Rie, Thyreoideatherapie 38.  
 Riedel, Anleitung zum Operiren 687.  
 Rieder, Tubengravidität 35.  
 Rieder, H., Herzkrankheiten 106 — Aertztliche Technik 239.  
 von Rindfleisch, Tuberkelbacillen 56.  
 Rissmann, Schwangerschaftsdiagnose 690.  
 Robertson, Anämie 671.  
 Robin, Neuralgie 181. — Innere Bäder bei Typhus 671.  
 Robintson, Schöllkraut bei Carcinom 671.  
 Rörig, Harnröhrenstein 205.  
 Roethger, Methylenblau bei malignen Krankheiten 619.  
 Romberg, Herzschwäche bei Infektionskrankheiten 89.  
 Roos, Thyreoideatherapie 37 — Jod im Thierkörper 280 — Thyrojojin 386.  
 Rosemann, Werth der Brunnen-Analysen 637.  
 Rosenbach, Förderung der Diagnose und Therapie durch Bacteriologie 679 — Serumtherapie und Statistik 679.  
 Rosenberg, Thyreoideatherapie 38.  
 Rosenberg, Cholagoga 333.  
 Rosenheim, Nosophen bei Darmaffectionen 169.  
 Rosenthal, Atropin-Cocain-Vergiftung 238 — Wanderniere 643.  
 Rosin, Jodismus 173.  
 Rossa, Aethernarkose 287.  
 Rothschild, Fusewärmekasten 408.  
 Routier, Jodoformsalol bei Knochentuberculose 564.  
 Rubens, Serumtherapie 207.  
 Rubinstein, Carboldermatitis 522.  
 Ruopp, Darmkrebs 398.  
 Ruge, Tonsillentuberculose 573 — Pruritus vulvae 580.  
 Rumpel, Idiopathische Herzaffection 163 — Pathologisch-anatomische Tafeln 350.  
 Rumpf, Ausscheidung und Bildung von Ammoniak 36 — Schlauchbehandlung des Magens 88 — Percussion des Herzens 89 — Aleuronalbrot 162 — Perityphlitis 163 — Tuberculöse Peritonitis 275 — Serumtherapie 667.  
 Russel, Anämie 670.  
 Rydygier, Splenopexis bei Wandermilz 171 — Aktinomykosis 291.  
 Saalfeld, Hauterscheinungen nach äusserer Anwendung unverdünnten Lyols 291 — Glutol 634.  
 Sachs, Olecranonfracturen 399.  
 Sack, Löslichkeit des Steinkohlentheers in verschiedenen Flüssigkeiten 611.  
 Sackur, Eisbentel für Hämorrhoidarier 295 — Prostatahypertrophie 480.  
 Sänger, Vereinigung des verletzten Nerv. medianus 38 — Tumor basis cranii, Tabes einer Virgo intacta 276 — Electrode mit regulirbarer Stromstärke 668.  
 Samways, Collodium bei Pruritus ani und Hämorrhoiden 690.  
 Saundbey, Herzschwäche 614.  
 Savill, Herzschwäche 614.  
 Schäffer, Silbersalze bei Gonorrhoe 51.  
 Schäffer, O., Lehre vom Geburtsact und operative Geburtshilfe 116 — Ferripyridin 172 — Gynäkologie 242.  
 Schärger, Aiodin 580.  
 Schalenkamp, Karbunkel 504 — Quecksilberchlorid bei Ulcus cruris varic. 658.  
 Scheeb, Mund- und Nasenathmung 227.  
 Scheibe, Aufmeisselung des Warzenfortsatzes unter localer Anästhesie 626.  
 Scheube, Krankheiten der warmen Länder 687.  
 Schiff, Traumatische Tuberculose 563.  
 Schiff, M., Physiologie 577.  
 Schilling, Meningitis tuberculosa nach Schädeltraumen 340.  
 Schlatter, Traumatische Leberverletzung 289.  
 Schleich, Neue Methode der Wundbehandlung 27 — Antiseptische Wundbehandlung 57 — Plastische Verwendbarkeit imprägnirter Formalingelatine 86 — Verwendung anästhesirender Flüssigkeiten 88 — Antiseptische Wundbehandlung 298 Formalingelatine 353 — Glutolbehandlung 608.  
 Schlesinger, Sterilisirbarkeit der Sanoformgaze 506.  
 Schliep, Morbus Basedowii 18.  
 Schmidt, A., Pflege kleiner Frühgeburten 688.  
 Schmidt, M., Subcutane und complirte Fracturen 110.  
 Schmidt (Eichwald), Hydrotherapie 561.  
 Schmidt, P., Chlorose 566.  
 Schmitz, Naphtalin bei Oxyuris vermicularis 170.  
 Schmoll, Stoffwechsel bei Gichtkranken 619.  
 Scholz, Thyreoideatherapie 38.  
 Schott, Nitroglycerin bei Angina pectoris 139 — Hydrotherapie 561.  
 Schubert, Aderlass 35.  
 Schüle, Verdauung während des Schlafes 117.  
 Schürmayer, Bacillus pyocyaneus, Micrococcus tetragenus 401.  
 Schütze, Heilserum der Hydropathen 443.  
 Schulmacher, Formalin und Glutol 626.  
 Schultze, Rückenmarksveränderungen bei Magenkrebs 221.  
 Schulz, H., Schwefel und Schwefelbäder 444.  
 Schulz, R., Sulfonalvergiftung 630.  
 Schuster, Lungentuberculose 446 — Chronische Rückenmarksentzündung 447 — Infectionskrankheiten in den Curorten 450 — Hydrotherapie 561 — Wirkung der Kohlensäure auf das sexuelle System 562 — Traumatische Tuberculose 563.  
 Schwalbe, Jahrbuch der practischen Medicin 522.  
 Ségrain, Lupusbehandlung mit Schafserum 575.  
 von Sehlen, Beziehung des Ekzems zu den Schleimhäuten 628.  
 Seick, Kochbuch für chronisch Leidende 577.  
 Seiffert, Rezepttaschenbuch für Kinderkrankheiten 117.  
 Senator, Cholagoga 333.  
 Seydel, Leukocytose 677.  
 Sick, Nervenplastik 33 — Perityphlitis 164 — Rindenepilepsie 612.  
 von Sickerer, Quecksilbercyanid bei Blennorrhoea neonatorum 51.

Siebel, Infectiouskrankheiten in den Crurorten 450.  
 Siebert, Traumatische Tuberkulose 562.  
 Siegel, Thymusdrüse 688.  
 Sierlich, Chronische Trionalvergiftung 680.  
 Silbermann, Carbolsäurevergiftung 53.  
 Silx, Thyreoideatabletten bei Morbus Basedowii 275.  
 Smith, Nervöse Affectionen im Frühstadium der Syphilis 91 — Croupöse Pneumonie 224.  
 Snegirjow, Dampf als Hämostaticum 55.  
 Soerensen, Serumtherapie 119, 411.  
 Solis-Cohen, Intercoastalneuralgien 410.  
 Sonnenburg, Perityphlitis 406.  
 Spietschka, Hautpflege 350.  
 Sprecher, Quecksilberintoxication mit Scharlacherythem 293.  
 Stabel, Schilddrüsenextract bei Kropf 273.  
 Stadelmann, Chologoga 332 — Schwefelkohlenstoffvergiftung 386.  
 Staude, Complication von Schwangerschaft und Geburt durch Ovarialtumor 33 — Cystisch degenerirtes Uterusmyom 275.  
 Steinhardt, Obstipation 580 — Antipyrin 629  
 Sterling, Contraindication der Bromsalze 500.  
 Stern, Füllung natürlicher Schwefelwässer 445.  
 Stich, Physiologische Kochsalzlösung 688.  
 Sticker, Mundverdauung 516 — Sensibilitätsstörungen 674.  
 Stookmann, Eisengehalt der Leber und Milz 514.  
 Stockvis, Hämatoporphyrinurie 338.  
 Stokes, Chirurgische Kranke nach der Operation 345.  
 Stooss, Antispasmin 669.  
 Storbeck, Tabes dorsalis und Syphilis 339.  
 Storp, Radienbrüche 570.  
 Stowell, Diphtherieheilsrum 454.  
 Strahler, Folia digitalis 321.  
 Strasser, Lungentuberkulose 447 — Chemische Veränderung im Blute und Harn 451 — Hydrotherapie 561 — Traumatische Tuberkulose 563.  
 Strassmann, Diphtherieheilsrum 454.  
 Straub, Hornhautentzündung 685.  
 Striswitz, Nieren cancroïd 612.  
 Strübing, Ozaena 344.  
 Strümpell, Unfallkranke 523.  
 Stutzer, Milch als Kindernahrung 622.  
 Székely, Nachtschweisse der Phthisiker 118.  
 Sziklai, Pilocarpin als Prophylacticum 45.  
 Taenzer, Nicotianaseife 118.  
 Tambach, Schilddrüsenbestandtheile

244 — Inosit, Bestandtheil der Schilddrüse 298.  
 Tausch, Redressionsapparat für Skoliose 290.  
 Taylor, Anämie 669.  
 Teichmann, Naseneiterungen 655.  
 Thiel, Osteoplastischer Ersatz einer Phalanx 625.  
 Thiele, Respiratorischer Gaswechsel nach Thyreoideapreparaten 512.  
 Thomalla, Gelatoid-Brillen 689.  
 Thorne, Herzschwäche 614.  
 Thost, Hyperplastische Rachenmandel 572.  
 Tiburtius, Radfahren 452.  
 Tiburtius, K., Glutol 626.  
 Tison, Antistreptococcenserum bei Erysipel und Scharlach 563.  
 Topp, Idiosynkrasie gegen Jod 403.  
 Trabandt, Oertliche Wirkung des unverdünnten Lysols 404.  
 Trenpel, Bewegungsstörung im Kehlkopf bei Hysterischen 116 — Stoffwechsel-Untersuchung bei Thyro-jodinbehandlung 165.  
 Trier, Gangrän der Finger nach Verätzung 78.  
 Ullmann, B., Keuchhusten 106.  
 Ullmann, K., Myrtillextract bei Ekzem 344.  
 Ueber, Einfluss nucleinhaltiger Nahrung auf Harnsäurebildung 284.  
 Unna, Lepra 612.  
 Ussow, Malakin 338.  
 Vas, Stoffwechsel Kropfkranker bei Schilddrüsenfütterung 512.  
 Verchère, Calomelinjectionen bei Syphilis 90.  
 de Vevey, Myrtol in hypodermatischer Injection 526.  
 Vierordt, Tannalbin 462.  
 Vigier, Jodtinctur 509.  
 Villaret, Radfahren 452.  
 Vinci, Eucainum hydrochloricum 330.  
 Vinze, Scorpionen-, Bienen- und Wespenstiche 56.  
 Vogt, Hämostatische Eigenschaften des Ergotins 671.  
 Voigt, Vaccination 35 — Pharynxcarcinom 667.  
 Voit, Klinische Untersuchungsmethoden 289 — Subcutane Einverleibung von Nährstoffen 566.  
 Volland, Folgen der Magen und Darmerschaffung Lungenschwindsüchtiger 434.  
 Vulpius, Adhäsive Mittelohrprocese 628.  
 Wachbourn, Croupöse Pneumonie 224.  
 Wagenheuser, Glutol 626.  
 Walker, Uebermangansaures Kali bei Morphinumvergiftung 521.  
 Waterhouse, Chloroformnarkose 628.  
 Watson-Cheyne, Operative Krebsbehandlung 341.

Weber, Arecolin und Nucea Arecae 36 — Pilocarpin bei Influenzapneumonie 37 — Nervöse Affectionen im Frühstadium der Syphilis 91.  
 Weil, Rieselfelder 575.  
 Wendt, Kochsalzklismata 402.  
 Werler, Citronensaures Silber bei Gonorrhoe 628.  
 West, Uranium nitricum bei Influenza 619.  
 Weyland, Formalingelatine für Dünndarmkapseln 180.  
 Widal, Serum bei Typhus 671.  
 Wiederhold, Nervenschwäche 225.  
 Wiesiger, Totale Darmausschaltung 32 — Pneumopericard 32 — Uteruscarcinom, Inversio totalis uteri inveterata, Osteosarkom 35 — Peritonitis 163 — Perityphlitis 164 — Invagination des Coecum und Colon 612 — Transplantation des Ureters 668.  
 Wilhelmi, Aderlass 36.  
 Williamson, Unterscheidung des diabetischen vom nicht diabetischen Blut 629 — Anämie 670.  
 Winternitz, Heilsrum der Hydropathen 443 — Hydrotherapie der Lungenphthise 445 — Lungentuberculose 447 — Hydrotherapie 561 — Traumatische Tuberculose 662.  
 Winters, Diphtherieheilsrum 454.  
 Wirz, Tannigen als Darmadstringens 642.  
 Witkowski, Blutstillende Verbandstoffe 296.  
 Wittgenstein, Hydrotherapie der chronisch-internen Krankheiten 576.  
 Witthauer, Wisnuthbehandlung des runden Magengeschwürs 527 — Hyperacidität, Dilatatio ventriculi und Enteroptose 528.  
 Wolisch, Heisse Bäder bei Meningitis 254.  
 Wossidlo, Dilatationsbehandlung der Harnröhrenstricturen 465.  
 Wotjoff, Zahnschmerzen 242.  
 Würzburg, Encyclopädie der Therapie 177, 467.  
 Zabudowski, Massage bei Friedreichscher Ataxie 679.  
 Zarniko, Entfernung eines Wallnusskernes aus dem Kehlkopf 32.  
 Zenker, Röntgenphotogramme, Hüftgelenkluxation 612 — Gehapparate 667.  
 Ziehen, Einfluss des Alkohols auf das Nervensystem 686.  
 Ziegler, Pathologische Anatomie 295.  
 v. Ziemssen, Arterieller Blutdruck bei Urämie und Cheyne-Stokes'schem Athmen 221 — Lumbalpunktion 221 — Subcutane Anwendung des Arsen 229.  
 Zwinger, Eucain in der Rhino- und Laryngologie 677.



## Sach-Register.

- Abdominalthypus** 60.  
**Ableitung** 510.  
**Acclimatisationsgesetz** 678.  
**Acetonurie** 258.  
**Aderlass** 672.  
**Adhäsivum, Hausmann's**  
 634.  
**Adenoide vegetationen** 401,  
 505.  
**Adenome** 177.  
**Aderlass** 35, 566.  
**Adnexoperationen, vaginale**  
 333.  
**Aether** 170.  
**Aethernarkosen** 287, 612.  
**Aiodin** 580.  
**Airol** 86, 338, 410.  
**Akromegalie** 35.  
**Aktinomykosis** 291, 568.  
**Albuminsubstanzen** 514.  
**Albuminurie** 390.  
**Albumosen** 45.  
**Aleuronatbrot** 162.  
**Alkohol** 409, 566, 686.  
**Alkoholismus** 107, 226, 686.  
**Alkoholmissbrauch** 519.  
**Alloxurkörper** 678.  
**Alvarenga-Preisauflage** 298.  
**Amenorrhoe** 461.  
**Ammoniak** 36.  
**Amylenhydrat** 641.  
**Amyloform** 557.  
**Anämie** 463, 512, 669.  
**Anästhesirende Flüssig-  
 keiten** 88.  
**Anästheticum, locales** 330,  
 677.  
**Analgetica** 278.  
**Anatomie** 350.  
**Aneurysma der Anonyma**  
 676.  
**Angina pectoris** 139.  
**Angiospasmus** 286.  
**Anthelminticum** 56.  
**Antifebrinvergiftung** 630.  
**Antinausea** 472.  
**Antineuralgicum** 319.  
**Antipyretica** 278, 338.  
**Antipyrin** 629.  
**Antirheumaticum** 338.  
**Antisepsis** 223.  
**Antisepticum** 154, 396, 572,  
 663.  
**Antispasmin** 669.  
**Antistreptococcenserum** 563,  
 617.  
**Antitoxine** 166.  
**Apentawasser** 329, 409.
- Apocynum cannabinum** 229.  
**Apolsyin** 338.  
**Arbeiterfrage** 686.  
**Arecolin** 36.  
**Argon** 443.  
**Argonin** 446.  
**Arsen** 400.  
**Arseninjectionen** 229.  
**Artenbildung** 678.  
**Arteriosklerose** 464.  
**Arthrodesse** 343, 399.  
**Arzneimittel** 55.  
**Asthma** 354.  
 — **dyspepticum** 611.  
**Ataxie der oberen Extremitäten**  
 339.  
 — **Friedreich'sche** 679.  
**Athmungsgymnastik** 676.  
**Atresia ani urethralis** 162.  
**Atropin** 471.  
**Atropinvergiftung** 292, 405.  
**Atropin-Cocain - Vergiftung**  
 238, 403.  
**Atroscin** 580.  
**Augenheilkunde** 407, 473.  
**Augenkrankheiten** 627.  
**Autointoxication** 222.  
**Autoskopie der Luftwege**  
 370, 519, 525, 526.  
**Bacillus pyocyaneus** 401.  
**Bacteriologie** 293, 294, 679.  
**Bacteriotherapie** 287.  
**Bäder** 561.  
**Bäder, heisse** 254, 581.  
 — **innere** 671.  
**Bandwurmmittel** 56.  
**Barlow'sche Krankheit** 32,  
 273.  
**Bauchorgane, Krankheiten**  
 der 576.  
**Beinschiene** 571.  
**Belastungsmethode, functionelle**  
 568.  
**Beleuchtungsbilder des  
 Trommelfells** 524.  
**Belladonna** 395.  
**Benzacatin** 319.  
**Bettschnur, verstellbare** 579.  
**Bienenstiche** 56.  
**Bindehautkatarrhe** 627.  
**Bismuthum subnitricum** 37,  
 462, 466.  
**Bitterwasser, neues** 329.  
**Bleivergiftung, acute** 346.  
**Blennorrhoea neotorum** 51.  
**Blut** 451.  
**Blutbildung** 513.  
**Blutdruck, arterieller** 221.
- Bluterkrankungen** 514.  
**Bradycardie** 286.  
**Brechdurchfall** 285.  
**Bromäthyl** 47.  
**Bromkalium** 181.  
**Bromoformexanthem** 404.  
**Bromoformvergiftung** 520.  
**Bromsalze** 500.  
**Bronchiectasien** 618.  
**Brown-Séquard'sche Me-  
 thode** 295.  
**Bruchband** 441.  
**Brucheinklemmung** 568.  
**Brunnen-Analysen** 637.  
**Brustdrüsen stillender  
 Frauen** 515.  
**Calciumchlorid** 520.  
**Calcium hypermanganicum**  
 56.  
**Calomelinjectionen** 90.  
**Cannes** 683.  
**Carboldermatitis** 522.  
**Carbolsäure** 56, 409.  
**Carcinom** 671, 684.  
**Caseinnatrium** 561.  
**Castration** 117, 340.  
**Catgutsterilisation** 571.  
**Cellulartherapie** 631.  
**Celluloid-Mullverband** 464.  
**Centralstationen, bacteriolo-  
 gische** 611.  
**Cerebrospinal-Meningitis**  
 453, 581.  
**Cheyne-Stokes'sches Ath-  
 mungsphänomen** 221.  
**Chinin** 170, 338.  
**Chininderivate** 228.  
**Chininum bimuriaticum** 106.  
**Chininvergiftung** 293.  
**Chinosol** 154, 244, 663.  
**Chirurgie** 179.  
 — **kleine** 573.  
**Chirurgische Krankheiten**  
 345.  
**Chloralkampfer** 56.  
**Chloralose** 53.  
**Chloroformnarkose** 622.  
**Chlorose** 566.  
**Cholagoga** 332.  
**Cholera** 336, 396, 459.  
 — **infantum** 519.  
**Chyliforme Ergüsse** 346.  
**Chylöse Ergüsse** 346.  
**Circulationsstörungen** 617.  
**Citrone** 389.  
**Claudication, intermittente**  
 339.  
**Cocainvergiftung** 52, 522, 631.
- Collodium** 690.  
**Contusion** 675.  
**Coronillin** 285.  
**Coryza sicca** 823.  
**Cotarnin, hydrochl.** 28.  
**Conveuse** 621.  
**Creolinvergiftung** 53.  
**Curette** 505.  
**Cystadenome** 177.  
**Cysticeren** 276.  
**Cystitis** 182.  
**Dampf** 20, 55.  
**Darm, Resorptions- u. Aus-  
 scheidungs Vorgänge in  
 ihm** 611.  
**Darmadstringens** 337, 642.  
**Darmaffectionen** 169.  
**Darmausschaltung, totale**  
 82.  
**Darmepithel** 519.  
**Darmerkrankungen** 142,  
 169, 519.  
**Darmerschlaffung** 355, 434,  
 583.  
**Darmkrebs** 398.  
**Darmnaht** 397, 623.  
**Dermatologie** 378.  
**Desinfection des Darmka-  
 nals** 108.  
**Diabetes** 208, 258, 394,  
 619.  
 — **insipidus** 641.  
**Diabetisches Blut** 629.  
**Diarrhoe der Kinder** 396.  
**Digitalinum verum** 617.  
**Digitalis** 14, 321.  
**Dilatation des Herzens** 106.  
**Dilatatio ventriculi** 528.  
**Diphtherie** 92, 112, 119, 207,  
 315, 355, 411, 471, 489,  
 511, 585, 611, 614, 631,  
 667, 681.  
**Diphtherieheilserum** 92,  
 269, 318, 454, 679.  
**Diphtherieheilserumstatistik**  
 104.  
**Diphtheriestatistik** 615.  
**Distorsion im Fussgelenk**  
 400.  
**Disulfone** 463.  
**Drainage der Lungen** 676.  
**Dünndarmkapseln** 180.  
**Duodenalgeschwür** 568.  
**Durchfälle** 396.  
**Dypsomanie** 107.  
**Dysenterie** 354.  
**Eierstockconserven** 461.  
**Einnehmelöffel** 410.

Einverleibung, subcutane, von Nährstoffen 566.  
Eisen 514, 566.  
— anorganisches 513.  
Eisenbahnschnupfen 51.  
Eisenverbindungen 394.  
Ekzem 182, 344, 628.  
Elektricität 395.  
Elektrische Behandlung 629.  
Elektrode, die Stromstärke regulirende 668.  
Empfängnis 164.  
Empyembehandlung 517.  
Encyclopädie der Therapie 177, 467.  
Endometritis chronica 20.  
Enterol 223.  
Enteroptose 528.  
Entgiftung des Blutes 509.  
Euresis 682.  
Epilepsie 395, 461, 563.  
Erdölrückstände 275.  
Ergotin 671.  
Ernährung des gesunden und kranken Menschen 114.  
Erschütterung 675.  
Erysipel 90, 299, 563.  
Erysiptoxin 287.  
Erythrophloein 168.  
Essig 56.  
Eucain 330, 378, 409, 573, 677.  
Euphen 574.  
Euphenol 243.  
Extractum Cheledonii 671.  
— Digitalis liquidum 14.  
Extrauterin gravidität 32, 35, 612.  
Extremitäten, Erkrankungen der 571.  
Ferment, diastatisches 635.  
Ferripyridin 172, 296.  
Ferrostypin 442.  
Fette 393.  
Fettleibigkeit 165, 393.  
Fettmilch 678.  
Fettsucht 280.  
Fixations- und Extensionsapparat 571.  
Flaschenelement 297.  
Fleischpepton 561.  
Folia digitalis 321.  
Follicularkatarrh 644.  
Formaldehyd-Casein 627.  
Formalin 626.  
Formalinalgelatin 86, 180, 353.  
Fracturen 350.  
Fracturen von Fingern und Zehen 110.  
Frucht-Nähr-Crèmes 690.  
Frühgeburten 683.  
Fusswärmekasten 408.  
Gallensteinkrankheiten 109.  
Galvanischer Strom 676.  
Gangrän der Finger 78.  
Gastrische Krisen 526.  
Gastroenterostomie 32.  
Gebührenordnung 410, 578.  
Geburtsact 116.  
Geburtsbülfe 116, 154, 172.  
Geburtshüllische Operationen 116.  
Geburtsthätigkeit 312.

Gefässe, Wärme haltende 335.  
Gehäpparate 667.  
Gehirngliom 33.  
Gehirnseitenventrikel 567.  
Gehirntumoren 275.  
Geisteskranke, Kropfleidende 166.  
Gelanthum 559.  
Gelatoid-Brillen 689.  
Gelbfieber 678.  
Gelenkrheumatismus 676.  
Gelenktuberculose 289.  
Genu valgum 171.  
Gesangsarzt 523.  
Geschlechtskrankheiten 578.  
Gesichtslage 111.  
Gicht 520, 619, 678.  
Glutol 608, 626, 634.  
Glycerin 312.  
Gonorrhoe 51, 410, 466, 628.  
Greif-Messhebel 572.  
Guäthol 634.  
Guajacol 167, 182.  
Guajacolcarbonat 167.  
Gutachten, Gerichtlich psychiatrische 407.  
Gynäkologie 116, 154, 172, 242.  
Hämatorporphyrin 338, 521.  
Hämoglobinurie, tox. 389.  
Hämol 533.  
Hämophilie 520.  
Hämorrhoidarier 295.  
Hämorrhoiden 690.  
Hämolum bromatum 462.  
Hämostaticum 55, 172, 671, 690.  
Halsleiden 573.  
Halswirbelerkrankungen 32.  
Hammelserum antitox. 43, 460.  
Harn 451.  
Harnkrankheiten 578.  
Harnröhrenspülungen 574.  
Harnröhrenstein 205.  
Harnröhrenstrictur 465.  
Harnsäure 619, 678.  
Harnsäurebildung 284.  
Harnsaure Diathese 210, 353, 449.  
Harnstoff 463.  
Hautkrankheiten 179, 182.  
Hauptpflege 350.  
Heberdrainage, Rülau'sche 517.  
Heilgymnastik 450.  
Heilmethoden, physikalische 686.  
Heilserum 240, 354.  
— antituberculöses 616.  
— der Hydropathen 443.  
Helium 443.  
Hernia incarcerata 170.  
Herzaffectionen, idiopathische 163.  
Herzerweiterung 286.  
— angiospastische 286.  
Herzkrankheiten 617.  
Herzkrankheiten 164, 229, 675.  
— idiopathische 106.  
Herzmuskelperforation 33.  
Herzschwäche 89, 613.  
Hinken, intermittirendes 339.

Hinterhauptlage 111.  
Hirnehirnchirurgie 47.  
Histologie 687.  
Histologische Untersuchung 294.  
Hodgin'sche Krankheit 229.  
Hollunder 394.  
Hornhautentzündung 685.  
Hüftankylose 569.  
Hüftgelenksluxation 48, 343, 568, 612, 624.  
Hydrargyrum cyanatum 585.  
Hydrocephalus 567.  
Hydropathische Behandlung 576.  
Hydrotherapie 449, 560.  
Hygiene 349.  
Hyperacidität 528.  
Hyperidrosis 56.  
Hyperleukocythose 677.  
Hyperthrophie des Herzens 106.  
Hypochondrie 621.  
Hysterische 116.  
Ichthyol 627.  
Ichthyosis 393.  
Ileus 341.  
Immunität 459.  
Impotenz 629.  
Infectionskrankheiten 668.  
Infectionskrankheiten 89, 450.  
Infiltrationsanästhesie 109, 267, 288, 625.  
Influenza 627.  
Influenza-Pneumonie 37.  
Infusorien 228.  
Inhalation 604.  
Inhalationsanästhetica 46.  
Inhalator 181.  
Inosit 244, 298.  
Intercostal neuralgie 410.  
Interne Krankheiten 576.  
Invagination des Coecum 612.  
Irrigator 180.  
Ischias 243.  
Itrol 628.  
Jahrbuch der practischen Medicin 522.  
Jejunotomie 35.  
Jod 336, 403.  
Jodhaltige Organismen 280.  
Jodhaltiges Product der Schilddrüse 460.  
Jod im menschlichen Körper 393.  
Jod im Thierkörper 105, 280.  
Jodismus 173, 239.  
Jodkalium 56, 542.  
Jodoforminjectionen, subcutane 580.  
Jodoformsalol 564.  
Jodol 201.  
Jodospongien 336.  
Jodpräparate 223.  
Jodtinctur 509, 690.  
Jodverbindungen der Schilddrüse 392.  
Kalender für Frauen- und Kinderärzte 633.  
Kali hypermanganicum 404.  
Kalium bichromicum 106.  
Kaliumcyanid 575.

Kalkbehandlung 258.  
Karbunkel 504.  
Katgutsterilisation 248.  
Kathodenstrahlen 230.  
Kehlkopferkrankungen 125, 365.  
Kehlkopfinnervation 116.  
Kehlkopfkatarrh, chron. 306, 379.  
Kehlkopftuberculose 245.  
Keuchhusten 106, 170.  
Kiemengangfistel 33.  
Kinder, atrophische 621.  
Kinderheilkunde 351.  
Kinderkrankheiten 117.  
Kindernahrung 622.  
Kinderpflege 170.  
Klimakterische Beschwerden 385.  
Klumpfuß 570.  
— paralytischer 343.  
Kniegelenksverkrümmung 570.  
Knochengewebe 520.  
Knochentuberculose 564.  
Kochbuch 577.  
Kochsalzinfusionen 396.  
Kochsalzklismata 402.  
Kochsalzlösung, physiologische 688.  
Kockelskörnervergiftung 111.  
Kohlensäure 562.  
Kolik, nervöse 354.  
Kopfschmerzen, syphilitische 227.  
Krankbett 335.  
Krankenpflege 244, 469.  
Krankheiten, endemische 458.  
— der warmen Länder 687.  
Krebsbehandlung, operative 341.  
Krebsserum 566.  
Kreosot 279.  
Kreosotdämpfe 618.  
Kreosot, gerbsaures 609.  
Kreosotherapie 265.  
Kreosotum valerianicum 364.  
Kresole 223.  
Kreuz-Gründkraut 509.  
Kropf 273, 280, 564.  
Kropfkranke 512.  
Kuhmilch, sterilisirte 169.  
Lähmung, traumatische, periphere 621.  
Landpraxis 147.  
Laparotomie 668.  
Laryngologie 677.  
Laryngoskopie, directe 518, 519.  
Larynxpapillome 572.  
Larynxphthise 518.  
Leber 514.  
Lebercirrhose 463.  
Leberverletzungen 289.  
Leitungsfähigkeit der Quellen 451.  
Leucocytose 677.  
Lepra 243, 612.  
Leydenia 668.  
Lichen ruber planus 526.  
Lichen ruber universalis 276.  
Linsenluxation 275.  
Lipome 182.

- Liquor arsenicalis Fowleri 106.  
Lithiasis 285.  
Luca, hereditäre 345.  
Lumbalpunktion 220, 277.  
Lungenblutungen 107.  
Lungenkranke 226.  
Lungenschwindsucht 5, 265, 355, 393, 434, 445, 446, 583.  
Lungentuberculose 104, 279.  
Lupus 90.  
— erythematodes 575.  
— laryngis 401.  
Luxationen 350.  
Lymphe des ductus thoracicus 514.  
Lymphosarcoma thymicum 688.  
Lysol 291, 348, 404.  
Lysolvergiftung 522.  
Magen 1, 66, 88, 395.  
Magenaffectionen 142, 169.  
Magenbehandlung 88.  
Magenboche 199.  
Magenerschaffung 355, 434, 583.  
Magengeschwür 527.  
Magenkranke 517.  
Magenkrebs 221.  
Magensaftfluss, chron. 107.  
Malakin 338.  
Malaria 439, 619, 678.  
Marmeladen 690.  
Masern 682.  
Massage 54, 679.  
Medicin 179.  
Medinal-Maltose-Wein 108.  
Medinaltaxe 578.  
Medulla oblongata 469.  
Meningitis cerebrospinalis 254.  
Meningitis tuberculosa 340.  
Menstruation 164.  
Menthol 354.  
Methylenblau 619.  
Micrococcus tetragenus 401.  
Migräne 354, 448.  
Mikroorganismen, path. 241.  
Milch 622.  
Milchdiät 678.  
Milz 514.  
Milzschinococcus 342.  
Milzextirpation 612.  
Mineralwässer, alkalische 188.  
Minimalklystiere, medicamentöse 579.  
Mittelohrprothese, adhäsive 628.  
Moorbäder, 446.  
Morbus Barlowii 18.  
Morbus Basedowii 165, 275, 276.  
Morphinchlorid 575.  
Morphiumsucht 224.  
Morphiumvergiftung 404, 521.  
Motilitätsstörungen des Magens 166.  
Mundathmung 227.  
Mundverdauung 516, 517.  
Murphyknopf 623.  
Myrtilllextract 344.  
Myrtillin 344.  
Myrtol 526.  
Myxödem 88, 163.  
Nabelinfection der Neugeborenen 192.  
— septico-pyämische 130.  
Nachtschweisse der Phthisiker 118.  
Naphtalin 170.  
Narkosen 288.  
Nasenathmung 227.  
Nasentuberculose 628.  
Naseneiterungen 407, 655.  
Nasenerkrankungen, tuberculöse 245, 365.  
Nasenhöhlen, Affectionen der 646.  
Nasenleiden 573.  
Nasenschleimhaut 401, 470, 688.  
Nasenspülinalator 604.  
Nasentuberculose 32.  
Natrium bicarbonicum 181.  
Natrium salicylicum 181.  
— sulfuricum 690.  
Nebenniere, toxische Substanz derselben 44.  
Neoplasmen, maligne 287.  
Nephrectomie 389.  
Nephrolithiasis 285.  
Nephritis 222.  
Nervenkrankheiten 348, 668.  
Nervenplastik 33.  
Nervenschwäche 225.  
Nervensystem 58, 577, 686.  
Nervenvereinigung 33.  
Nervöse Affectionen 90.  
— Anlage 686.  
— Centralorgane 685.  
Neubildungen, bösartige 287.  
Neuralgien 181.  
Neurasthenie 447, 449, 686.  
Neuraxtraction 623.  
Neurologische Beiträge 54.  
Neuropathie, sexuelle 405.  
Neurosen, spastische 243.  
— traumatische 619, 679.  
Nicotianaseife 118.  
Nierencarcinoid 612.  
Nierenconcretionen, harnsaure 619.  
Nierenextract 563.  
Nierenkrankheiten 164.  
Nierenstein 88.  
Nitroglycerin 139.  
Nordseebäder 260.  
Nosophen 169.  
Nosophobie 621.  
Nuces Arecae 36.  
Nucleinhaltige Nahrung 284.  
Nutrose 561.  
Obstipation 580.  
Oesophagusdivertikel 276.  
Ohrenheilkunde 632.  
Ohrkatarrhe, chron., einseitige 325.  
Olecranonfracturen 399.  
Operationen, endolaryngeale 518.  
Operationstechnik, vaginale 551, 559, 660.  
Operationswuth in der Gynäkologie 524.  
Operiren 687.  
Operiren, aseptisches und antiseptisches 147.  
Opium-Brombehandlung 461.  
Opiumvergiftung 236.  
Orexinbehandlung 11, 296.  
Organsaftherapie 295.  
Osteomalacie 45.  
Osteomyelitis, acute 82.  
Osteoplastik 343, 520.  
Osteoplastischer Ersatz einer Phalanx 625.  
Osteosarkom 35.  
Otitische Erkrankung 524.  
Ovarialkystome 32.  
Ovarialtumoren 33.  
Ovarin 461.  
Oxalsäureausscheidung 138.  
Oxyuris vermicularis 170.  
Ozaena 344.  
Pankreasextract 563.  
Pathologische Anatomie 295, 350.  
Pelletin 327, 328.  
Percussion des Herzens 89.  
Peritonitis, diffuse, eitrige 162.  
— tuberculöse 275.  
Perityphlitis 162, 163, 397, 406.  
Pessarum 389.  
Petroleumvergiftung 521.  
Pflasterpapiere 544.  
Pharyngitis, chron. 354.  
Pharyngotherapie 250.  
Pharynxcarcinom 667.  
Phenacetinvergiftung 292.  
Phenocoll 676.  
Phenolum sulfo-ricinum 125, 245, 365.  
Phenylhydroxylaminvergiftung 112.  
Phthise 618.  
Physiologie 577.  
Pilocarpin 37, 45.  
Pilulae Blaudi 181.  
Plattfuß 110.  
Pleuritis 473.  
Pneumonie 223, 671.  
Pneumopericard 32.  
Pneumotomie 340, 618.  
Polyneuritiden 449.  
Polyneuritis mercurialis 272.  
Prostatahypertrophie 117, 340, 480.  
Protogen 514.  
Prüfungsordnung, medicin. 232.  
Prurigo 182.  
Pruritus 182.  
— ani 690.  
— vulvae 580.  
Pseudarthroseoperationen, osteoplastische 171.  
Pseudoleukämie 229, 612.  
Psoriasis 513.  
Pulsformation 286.  
Punctionsapparat 351.  
Pyelonephritis gonorrhoeica 220.  
Pyrogallolvergiftung 389.  
Quecksilberintoxicationen 293.  
Quecksilberoxycyanid 51.  
Quecksilberoxyd 658.  
Quecksilbersalben 79, 588.  
Rachenkrankungen, tuberculöse, chron. 125, 365.  
Rachenkatarrh, chron. 306, 379.  
Rachenmandel, hypertroph. 572.  
Rachentuberculose 33, 245.  
Radfahren 375, 387, 452, 471.  
Radiusbrüche 570.  
Reconvalescenten 169.  
Redressionsapparat 290.  
Retroflexio uteri 50, 54.  
Rhagaden 323.  
Rhamnose 394.  
Rheumatismus, chron. 520.  
Rhiniologie 677.  
Rieselfelder 175.  
Rindenepilepsie 612.  
Röntgen-Photogramme 612.  
Röntgen-Strahlen 83, 464.  
Rosacea 290.  
Rückenmark 469.  
Rückenmarksentzündung 447.  
Rückenmarksveränderungen 221.  
Rundzellensarkom des weichen Gaumens 400.  
Salmiakathmung 181.  
Sambucus nigra 394.  
Sanofom 506.  
Sanofomgaze 506.  
Sauerstoffathmung 288.  
Säuglinge 169.  
Schädeltraumen 340.  
Schafserum 575.  
Schanker 410.  
Scharlach 112, 563, 612, 682.  
Scheidensarkom 117.  
Schiefhals, musculärer 398.  
Schilddrüse 244, 280, 298, 386, 392, 393, 460.  
Schilddrüsenerkrankungen 621.  
Schilddrüsenextirpation 460.  
Schilddrüsenextract 63, 273.  
Schilddrüsenfütterung 512, 165.  
Schilddrüsensubstanz, getrocknete 461.  
Schilddrüsentherapie 165, 166.  
Schlaf 243.  
Schlauchbehandlung des Magens 88.  
Schleimhäute Infiltrationsanästhesie 267, 288.  
Schleimhäute 628.  
Schlottergelenk im Ellenbogen 343.  
Schluckweh 465.  
Schmiercur 526.  
Schnupfen 181, 410.  
Schöllkraut 671.  
Schusswunden, penetrirende 232.  
Schwangerschaftsdiagnose 690.  
Schwarzwasserfieber 388.  
Schwefel 444.  
Schwefelbäder 444.  
Schwefelkohlenstoffvergiftung 386.

Schwefelwässer, natürliche 444.  
Schwindel 46.  
Schwitzour 566.  
Sclérodermie en plaques 276.  
Scoopamin 576, 580, 685.  
Sectio caesarea 334.  
Seelenblindheit 163.  
Senecio 509.  
Sensibilitätsstörungen 674.  
Sérotherapie antidiphthérique 632.  
Serum, künstliches 671.  
Serumdiagnose des Typhus 671.  
Serumexantheme 511.  
Serumtherapie 119, 207, 223, 315, 335, 411, 671, 679.  
Sexualkrankheiten 578.  
Sexuelles System 562.  
Silber 572.  
— citronensaures 628.  
Silbersalze 51.  
Sinusthrombose 627.  
Skoliose 290.  
Skorpionenstiche 56.  
Somatose 515.  
Soor 682.  
Speiseröhrenresection 610.  
Spermin 22, 80.  
Spina ventosa 625.  
Spirituosen 170.  
Splenoepexis 171.  
Splenektomie 342.  
Spondylitis 399.  
Spongien 336.  
Stauungshyperämien 289.  
Steinkohlentheer 611.  
Steinleidende 577.  
Steinverstopfung des Ureters 684.  
Stereoskopische Uebungen 469.  
Stillen 164.  
Stimmritzenkrampf, phonischer 290.

Stoffwechselfersuch 619.  
Strahlen, Röntgen'sche 83, 464.  
Strohkohlenverbände 409.  
Strom, constanter 621,  
Strychnin 226.  
Studienordnung, medicini-  
sche 232.  
Stypticin 28, 70.  
Sublimat 504.  
Sublimatinjection 293.  
Sulfonal 421, 521.  
Sulfonalvergiftung 630.  
Syncope 672.  
Syphilis 90, 339, 517, 431,  
542.  
Syphilisbehandlung 546.  
— chronischintermittirende  
592.  
— endermatische 74.  
Tabes 276, 389, 517, 526.  
Tachycardie 286.  
Tannalbin 337, 462.  
Tannigen 396, 642.  
Tanninpräparat, neues 337.  
Tanosal 609.  
Technik, ärztliche 239.  
Tetanie 63.  
Theobromin 164, 278.  
Therapie 522.  
Thermalbadekuren 620.  
Thränenwege 646.  
Thymusdrüse 683.  
Thymusfütterung 564.  
Thyreocantoxin 38, 565.  
Thyreoides 392.  
Thyreoidespräparate 512.  
Thyreoidetherapie 37.  
Thyreoidismus 565.  
Thyreoidmedication 513.  
Thyrojodin 165, 180, 277,  
280, 336, 565.  
Tinctura Solidaginis virgaurae  
Rademacheri 181.  
Tonsillentuberculose 572.  
Torticollis 32.  
Toxine 166.

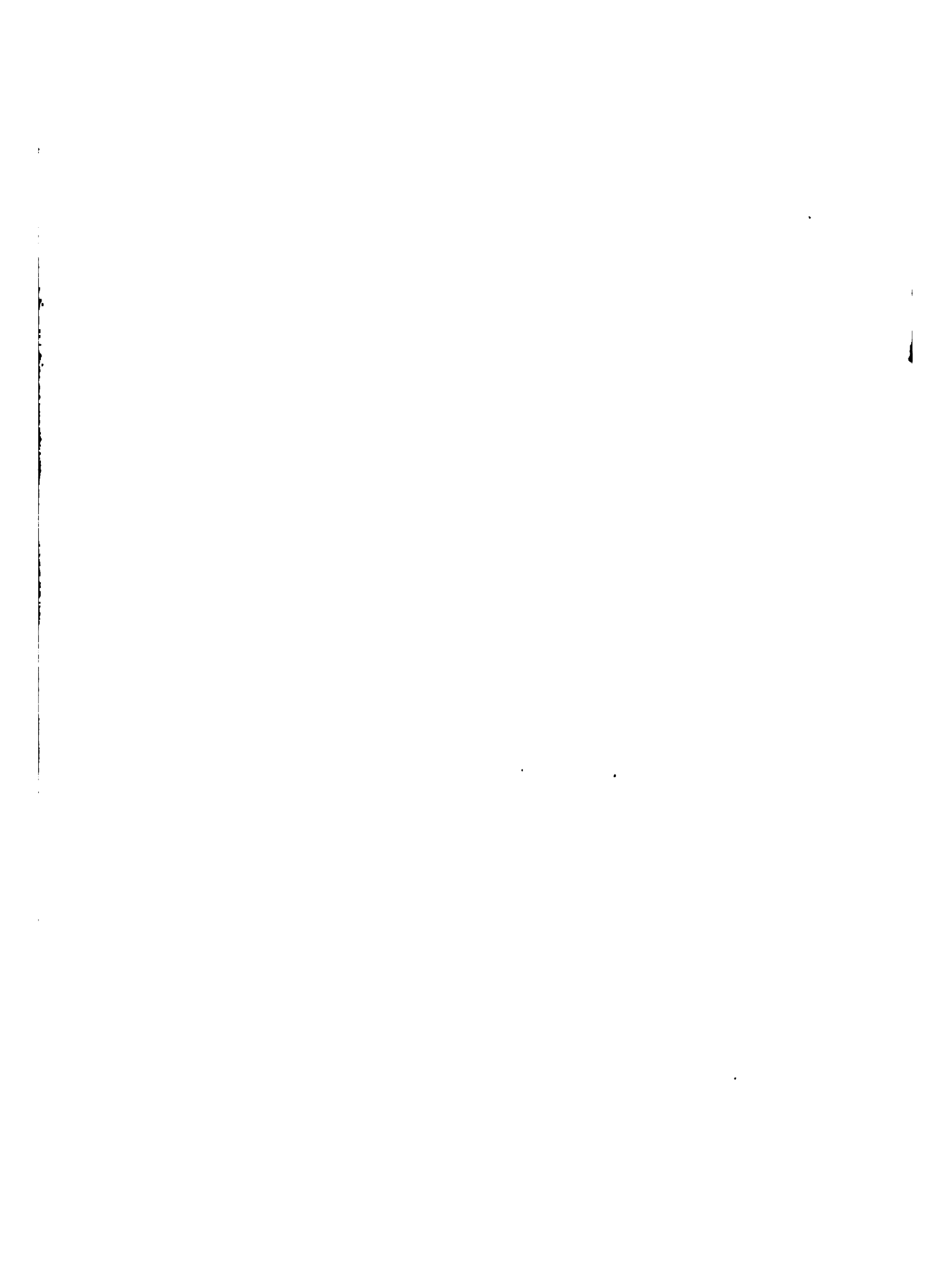
Trachom 627, 644.  
Transfusion 463.  
Traubenzucker 230.  
Traumatische Neurose 619,  
679.  
Trigeminusganglion, Resec-  
tion des 33.  
Tribromphenolwismuth 224.  
Trichinenwanderung 291.  
Trional 141, 421.  
Trionalvergiftung, chron.  
630.  
Tripper 574.  
Tuberculin 223, 446.  
Tuberculose 167, 242.  
— der Rachenmandel 668.  
— traumatische 562.  
Tuberculoseheilserum 104.  
Tuberculosis laryngis 401.  
Tuberkelbacillen, Nachweis  
der 56.  
Tumor basis cranii 276.  
Typhlitis 183.  
Typhus 389, 459, 460, 671.  
Typhusgift 43.  
Typhusstatistik 167.  
Uebermangansaures Kali  
521, 574.  
Ulcus cruris 658.  
— molle 232.  
— ventriculi 462, 612.  
Unfall, Nervenerkrankungen  
nach 668.  
Unfallkranke 523.  
Unterleibsuntersuchung 684.  
Unterschenkel, difforme 569.  
Untersuchungsmethoden,  
klinische 239.  
Untersuchungssopha 605.  
Urämie 221.  
Uranium nitricum 619.  
Ureter 684.  
Ureterentransplantation 668.  
Urticaria 56, 117.  
Uteruscontractionen, tetani-  
sche 690.  
Uterusmyome 49.

Uterusmyom, cystisch dege-  
nerirtes 275.  
Uterustamponade 352.  
Vaccinationsergebniss 35.  
Vaginifixation des Uterus  
51.  
Vaselin 299.  
Venenresection 672.  
Venerische Krankheiten 201.  
Verätzung 78.  
Verbandstoffe, blutstillende  
296.  
Verbrennungen, schwere 346.  
Verdaung 243.  
— im Schläfe 117.  
Verletzungen 561.  
Vesicatione 391.  
Vesicatore 390, 508.  
Volksbad 525.  
Vorfälle 173.  
Wandermilz 171.  
Wanderniere 643.  
Warzenfortsatz 628.  
Watte für Geburtshilfe 118.  
Wattestäbchen 243.  
Wespenstiche 56.  
Widerstandsfähigkeit 677.  
Wintarkurort 683.  
Wirbelsäuleerkrankungen  
571.  
Wismuth 527.  
Wolff'sche Körper 177.  
Wundbehandlung 27.  
— antiseptische 57, 297.  
Wundschutzkapseln 334.  
Xanthoma diabeticum 15.  
Xantinbasen 67c.  
Xerophorm 214.  
Zahnextractionen 267.  
Zahnpflanzung 49.  
Zahnschmerzen 242.  
Zähne 687.  
Zonenwechsel 678.  
Zuckerbestimmung, densi-  
metrische 230.  
Zungenhalter 242.  
Zungenspatel 370.

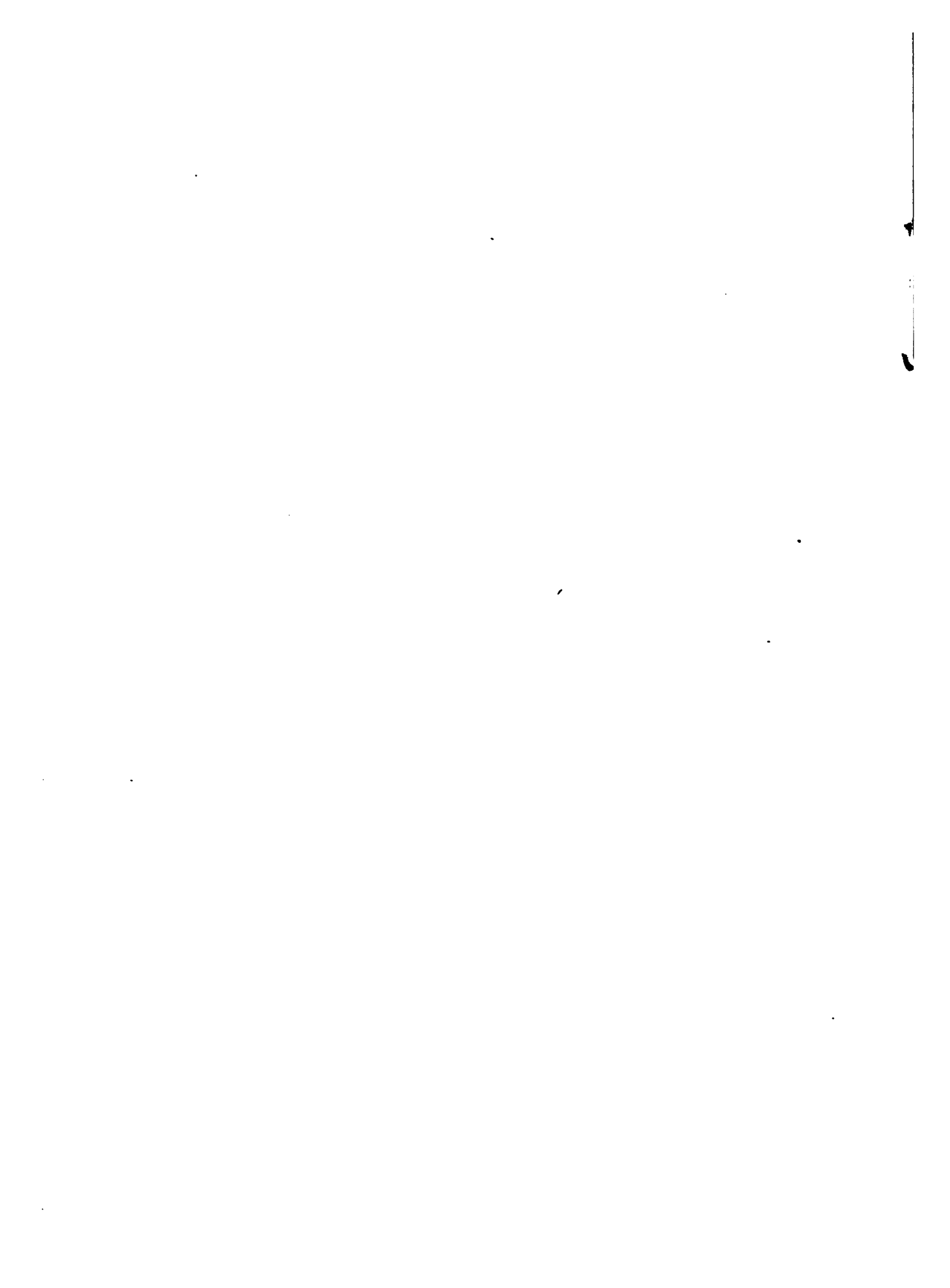
---

Für die Redaction verantwortlich: Dr. A. Langgaard in Berlin SW.  
Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

---









~~187/30~~

JUL 21 1903

41C

62+

